

令和2年度 交通空白地公共交通確保調査
研究委託 報告書

2021年3月

令和2年度 交通空白地公共交通確保調査 研究委託 報告書

目次

調査研究の要旨	…	1
第1章 研究の背景と目的	…	9
1-1 研究の背景	…	11
1-2 研究の目的	…	11
第2章 交通空白地における移動サービスに関する既往調査研究レビュー	…	13
2-1 モビリティ・インフラとサービス関連市場からみた調査分析	…	15
2-2 MaaS活用事例	…	23
2-3 過疎地域を対象とした既往研究および報告レビュー	…	27
2-4 福井県内における共助型地域交通の事例	…	33
第3章 福井県鯖江市河和田地区における住民の移動実態と生活に関するインタビュー調査	…	53
3-1 調査の概要	…	55
3-2 調査結果	…	56
3-3 考察	…	61
第4章 福井県鯖江市河和田地区における住民の移動と課題に関する調査	…	63
4-1 調査の概要	…	65
4-2 家族構成と外出との関係	…	75
4-3 通院における送迎と負担感	…	85
4-4 公共交通への利用転換意向	…	100
第5章 新たな地域公共交通の試行運行の実績と課題	…	107
5-1 互助型地域交通「ちょいボラ交通」の取り組み	…	109
5-2 無償運行から有償運行に向けた課題	…	115
第6章 研究のまとめ	…	117
＜付録・参考資料＞		
1. 戸別訪問インタビュー調査シート		
2. 戸別配布調査アンケート票		
3. 交通空白地公共交通に関する講演会資料		
4. 交通空白地公共交通関連サイト一覧		

<調査研究の要旨>

高齢化、過疎化が加速する地域社会の中で、高齢者の外出機会を維持確保することはもちろん、家族の負担軽減や行政サービスの公平性、効率性担保の観点から地域公共交通の持続可能性を高めるとともに、住民の移動手段の確保のみならず地域コミュニティの維持と活性化にも資する包括的な地域サービスの一つとして公共交通にはより一層の役割が期待されている。

本調査研究では、交通空白地における持続可能な移動手段の確保はもとより、地域の活性化につながる地方創生の一方策として地域モビリティサービスの側面からみた将来展望、また新たな価値創造に向けた地域における様々な主体の関わり方について考察するものである。

まず交通不便（空白）地域における移動サービスを俯瞰し、その現状と今後の展望を整理する。また地域が主体となった県内の先導的な交通確保の取り組みについて整理し、交通空白地における自家用有償運行による地域の実情に合った公共交通の現状と課題を明らかにした。さらに今後新たな地域交通の導入を目指して取り組んでいる福井県鯖江市河和田地区をケーススタディとして、とくに高齢者が日常の移動に対してどのような意見を持ち、また将来に不安を抱いているのか、また期待しているのかについて住民へのヒアリングとアンケートにより明らかにした。とくに交通空白地を抱える地域特性およびそこにお住いの住民の方々の家族特性に応じた交通課題や対策について検討し、地域として今後重点的に取り組むべき課題を明らかにする。加えて地域ニーズに即したオンデマンド型の乗り合い交通をめざして試行実験中の「ちょいボラ交通」における運営管理、運行形態、利用者評価、ドライバー確保、システム上の課題など、関係者へのヒアリングと利用実績から明らかにした。

以上のことから、福井県内の交通空白地において交通空白地の実情に沿った望ましい公共交通の在り方について、地域住民、事業者、行政が協働して運営する共助型の自家用有償運行を含めた持続可能な地域交通の確保をめざした交通環境構築のための検討に資する知見を提供することを目的とした。

本調査研究から得られたおもな知見は次のとおりである。

交通空白地におけるモビリティ・インフラサービスとしてみた関連市場の現状と将来

- 交通空白地においては、オンデマンド交通が主流となりつつあり、スマートフォンの普及を背景として配車アプリを活用したさまざまなサービスの展開が進んでいる。
- モビリティサービス事業の多くは収益性の課題を抱えており、広告ビジネスにとくに関心が高くなっている。移動と広告を掛け合わせたあらたな事業モデルが期待されている。
- 現時点では配車サービスとオンデマンド交通は人の運送を主としているが、物流業界における人材不足により、今後は貨客混載の進展も期待されている。

- 自家用車に依存しない地域内移動の創出、高齢者の外出支援などをめざし、各種生活サービスとの連携、定額制などの柔軟なサービスの提供、地域内にあるさまざまな輸送資源の利活用が考えられる。
- オンデマンド交通は可能な限り費用を抑えることが重要視されており、特に車両の調達や維持管理のコストを抑えることが重要である。
- ショッピングセンターなどの商業施設は、バスやオンデマンド交通を運営し、交通ターミナルとして機能するポテンシャルを有している。
- 近年注目されている「MaaS（Mobility as a Service：出発地から目的地までの移動ニーズに対して最適な移動手段をシームレスに一つのアプリで提供するなど、移動を単なる手段としてではなく、利用者にとっての一元的なサービスとして捉える概念）」を積極的に活用し、地域交通を確保することに留まらない地域の包括的生活サービスの向上をめざす事例が増えている。

県内における共助型交通サービス先進実施地域へのヒアリングおよび文献調査

- 福井県内においてすでに運行されている地域共助型の移動サービスは、集落レベルあるいはより広域の地区レベルにおける組織（自治会、地域づくり協議会など）が主体となり、運行体制づくり、ドライバーや車両の確保、利用者増に向けた工夫などを行い、住民の買い物、通院や生徒の通学の足として便利で頼りになる存在として定着している。
- 共助型交通の運行開始から比較的時間が経過している所においては、運行当初の利用者が加齢や病気等でこれまでのように買い物や通院をしなくなるケースも次第に増加してきており利用者が減少しているケースもみられる。またドライバーの高齢化およびその確保の面で短期的（数年先）には安心できるものの、中長期的（5～10年ぐらい先）には地区内で賄えるかどうか心配されているところもみられ、運営スタッフの世代交代が課題となっている。これは若い人のみならず高齢者でも仕事をしている人が多く、中々運転者が増えないことも要因として挙げられる。よって、運営スタッフやドライバーとして関わることに拘り過ぎることなく、まずは自身の将来をシミュレーションして試みることから始めると良い。そしてできれば一度試しに利用してみることを勧める。
- 運転中の万が一の事故対応のことを考えると、役場が対応可能な平日が運行の基本となることから、土日休日や祝日の運行については慎重に検討することが必要である。
- 運営スタッフ間で LINE などを共有し、役場との連絡もスムーズにやり取りしている。また他の情報共有などにも上手く活用している例がみられる。
- マイカー運転を継続している高齢者が徐々に増加していることが推察されることから、あらたな利用者は今のところそれほど増えていない。
- 買い物においては、他の用事も含めてゆっくり時間が欲しい人と、買い物だけをさっさと終わらせたい人がいてそのニーズは一様ではない。
- 帰りには買い物を玄関先まで届けてもらえるところが評価されている。

- 車内はサロンの場になり、友達と出掛けることを楽しみにしている人が多く、またバスを利用することで違う集落の人と一緒にいる機会が増えた人もみられる。さらにバスの中ではこれまでであったこともなかった人との会話も生まれている。
- バスで高齢者が出かけられるようになり、これまで若い人が買ってきただけのものを食べたりしていたが、自身が店頭で選んで買えるようになって大変喜ばれている。
- 一人で出掛けるのが不安な場合は、人を誘ったり、同じ時間の便に合わせたりして心配を取り除いてあげるような思いやりや行動も見られる。
- 各ルートのバス停やルートは利用者ニーズに合わせて移動することもあり、定時運転のために少し時間を調整することも必要で、安全な道路脇に待機することもあることから、バス停環境のみならず、必要に応じたバス待機場所の確保も重要である。
- スタッフジャンパーを作成し、士気高揚と他人に対し運営関係者であることを分かり易くしている。
- 平日週2回の運行のため、週や曜日によって運行していたりしなかったりすることもあるので運行カレンダーの確認が必要。

調査に協力意向をいただいた鯖江市河和田地区内の3町（河和田町、筋生田町、椿坂町）計112軒を対象とした戸別訪問によるインタビュー調査および1町（上河内町）32軒を対象とした現地グループアンケート調査（4町計144世帯）【2020年7月実施】

- 高齢者のみ世帯（40%）、高齢者と非高齢者の同居世帯（45%）、非高齢者（現役）のみ世帯（13%）、不明（2%）から回答が得られた。
- 将来の移動に不安を感じている世帯は55%、不安を感じていない世帯は35%、無回答は10%であり、過半数の世帯は将来に不安を感じている。
- 移動に対する困り具合について家族構成別にみると、一人暮らしの前期高齢者が中でも最も困っており（86%）、将来的に困る（14%）を合わせると全員が困る状況である。つぎに前期高齢者のみ（2人以上）世帯（35%）であり、将来的に困る（35%）を合わせると70%となる。なお高齢者と非高齢者の同居世帯および後期高齢者のみ（2人以上）世帯の間には困る程度に大きな違いはなく、約半分程度が困っているあるいは困ることになる。
- 鯖江市が運行する地域コミュニティバス「つつじバス」の利用経験世帯は28%、利用無し世帯は68%、無回答は4%であり、少ないながらも利用したことがある世帯が一定程度見られる。
- 2020年10月から無償運行される予定の「ちょいボラ交通」の利用意向について、その説明チラシを提示し利用意向を聞いたところ、「使いたい」は42%、「使いたいと思わない」は12%、「分からない・イメージがわからない」は46%であり、試行運行前段階であるにもかかわらず利用意向が4割を超える一方で、分からないも同程度と多いことから新たな交通に関する情報の住民への周知（紙媒体、会合、デジタル化などの情報提供手

段とフォローのための窓口) が大きな課題である。

- ちょいボラ交通を使いたい世帯での現在の外出頻度についてみると、「ほぼ毎日」は42%、「週1~3回」は52%、「月1~2回」は6%である。その一方で、実際に想定される利用頻度については、「ほぼ毎日」は0%、「週1~3回」は53%、「月1~2回」は9%、「無回答」は35%となることから、利用意向としては中頻度(週数回程度)利用が中心となることが想定される。またこれによりマイカーから「ちょいボラ交通」への手段変更に合わせて生活スタイルも変化していくことが考えられる。
- 運行サービス提供側の課題の一つであるドライバーとしての協力意向についてみると、「協力できる」は20%、「協力できない」は63%、「無回答」は17%であり、協力できないが多いものの協力の内容とその程度にも拠ると考えられるが、現段階ではドライバーの確保は困難ということにはならなさそうと考えられる。
- ドライバーとしての協力で気になることをみると、「事故」が最も高く47%、つぎに「協力できる時間」が27%、「マイカーに他人を乗せること」が10%などであった。これより、安全安心を最優先に考え、より安全な車両の使用や自動車保険の充実(個人保険ではなくグループ保険での対応など)が重要と考えられる。また協力する時間の調整や気軽さも重要といえる。
- ほとんどの世帯ではマイカーによる移動でほぼ完結しており、つつじバスやタクシーを利用している世帯は数%しか見られない。あらたな交通移動サービスとなる「ちょいボラ交通」に馴染みがない人が殆どである現状を考えると、まずはどのような仕組みの乗り物なのかを気軽に体験できる機会を一定程度提供することが必要であると考えられる。
- 目的の中でもとくに通院先への移動手段の確保が大きな課題となっていることがあらためて確認された。

河和田地区(全世帯数1,337)を対象とした現状の外出状況に関する戸別配布のアンケート調査【2021年1月実施】

■ 配布実世帯数：1,061世帯 ■ 回収数：計482票(A票:124、B票92、C票:266)
■ 個人属性 … 年齢：65歳未満152人(32%)、65-69歳65人(13%)、70-74歳95人(20%)、75-79歳67人(14%)、80-84歳64人(13%)、85歳以上38人(8%)、無回答1人 / 性別：男性261人(54%)、女性216人(45%)、回答無し5人(1%) / 家族構成：非高齢者(現役世代)のみ71人(15%)、非高齢者と高齢者の同居245人(51%)、高齢者夫婦世帯112人(23%)、高齢者単身47人(10%)、無回答7人(1%)

■ 高齢者の家族構成の変化と外出実態について

<分析の視点>

高齢者の家族構成(「非高齢者と同居する高齢者世帯」、「高齢者のみが複数いる世帯」、「高齢者の一人暮らし世帯」の3分類)に着目し、これらの家族構成が日常生活における移動手段にどの程度影響しているか、また10年前と比較した家族構成の変化の有無による移動手

段の変化はどのようなものであるかについて分析した。さらに公共交通に求める要件とその程度、また理想とする将来の公共交通に対する運行イメージについてその意向を確認した。

<分析結果>

- 現在の高齢者の主な移動手段はマイカー（自身が運転）66%であり、ついでマイカー（家族の送迎）12%、つつじバス8%となっており、ほぼマイカーである。
- 前期高齢者の家族構成別にみた主な移動手段をみると、非高齢者との同居世帯の92%はマイカー（自身が運転）であり、独居世帯は83%がマイカー（自身が運転）で17%がその他（タクシーや知り合いの送迎が想定される）となっている。また高齢者のみ世帯のマイカー（自身が運転）が最も低く68%であり、徒歩や自転車、つつじバスなど多様な移動手段を使用している割合が高い一方で、家族による送迎14%もみられる。
- 後期高齢者の家族構成別にみた主な移動手段をみると、高齢者のみ世帯はマイカー（自身が運転）で61%、家族の送迎が17%とマイカーに依存する割合が他より高くなっている。一方で独居世帯では50%がマイカー（自身が運転）、徒歩11%、自転車8%、つつじバス21%など、マイカーに依存し過ぎない移動をしている。
- 外出目的は、買い物や通院が中心であるが、前期高齢者では家族構成によってその目的の割合の差が見られるものの、後期高齢者においてはそれほど大きな違いは見られない。一方で、趣味での移動の割合が増加している。
- 外出頻度とその満足度の関係を見ると、前期高齢者は週に1回以上の外出がある人の満足度は家族構成に拠らず一定の満足を感じているものの、週に1回も外出しない人の満足度はかなり低くなっている。一方で後期高齢者は家族構成に拠らず外出頻度が高まるにつれてほぼ満足度も高くなっている。
- 外出の満足度レベルを考慮すると、高齢者には最低週に1回以上外出する機会を確保することが求められる。なお後期高齢者の方が外出頻度の高まりとともに満足度も向上する傾向があり、週に4回程度の外出を確保することが理想である。高齢であるほど外出頻度と満足度に正の相関があることは注目すべき点といえる。自力での外出可能性と送迎依頼等による外出の程度を考慮しつつ、外出目的の質に着目したモビリティサービスの形を模索することで、より豊かな生活につながるヒントが得られると考えられる。
- 10年前に比べて、前期・後期高齢者ともに自身が運転する車に依存している傾向が高まっている。また過去にバイクも少しみられたが現在はほぼ見られなくなっており、近距離移動も車に転換していることが推察される。
- 現役世代と高齢者の同居世帯がもっとも車への依存度が高くなっており、今後もその傾向は高まると思われる。
- つつじバスの利用意向の有無による現在の移動手段についてみると、つつじバスを利用したいと思っている高齢者の約半数は現在もつつじバスを利用している。一方で現在つつじバスの利用意向はないが今後利用したいと思っている高齢者の現在の移動手段はマイカー（自身が運転）が主でありとくに高齢者のみ世帯で顕著（82%）である。
- つつじバスのような公共交通に求めることとして、「運賃が安い」が最も多く、次いで「自宅を出てすぐに乗れる」、「運行時間帯が長い」となっている。

- 公共交通の組み合わせによる利用意向についてみると、ちょいボラ交通のようなオンデマンドの乗り合い交通のみでの移動よりも、現在のつつじバスの利便性を改善した交通を希望する割合がかなり高い。またオンデマンド乗り合い交通とつつじバスの組み合わせ（ハイブリッド）はどちらともいえないが過半数となっている。
- オンデマンド乗り合い交通は運賃の高さ、オンデマンド乗り合いとつつじバスの組み合わせは乗り換え抵抗の大きさが影響するためそれらの利用意向が高くないものと推察される。
- オンデマンドの乗り合い交通は高齢独居世帯ほど利用の意向が高いことから、ニーズをきめ細かく把握・理解し、それらに寄り添った移動サービスを提供することが求められる。また高齢単身者にすべてを委ねるのではなく、地域でサポートする体制作りも重要と考えられる。

■ 通院における送迎について

<分析の視点>

通院における送迎の負担感について、「送迎する側」（85人）、「送迎される側」（32人）に着目し、現在の状況について把握した。

<分析結果>

- 送迎する側について、送迎の負担感を年齢層別にみたところ、40歳代が最も高くなっており、現役世代で同居率が高いことが影響していると考えられる。また高齢になるほど負担感を持つ人の割合が高くなっている（ただし85歳以上を除く）。
- 送迎する側の意向として、公共交通の充実により送迎される側に移動手段の転換を促したいかどうか（公共交通での通院を希望）についてみたところ、現在の送迎の負担感が大きい人ほど転換して欲しいと感じている。中でもとても負担に感じている人のうち57%が送迎からの解放を強く求めており、また少し負担を感じている人でも29%が送迎からの解放を強く求めている。
- 一方で、送迎を受ける側について、送迎を頼むことで迷惑を掛けたくないかどうかについてみると、「とても思う」が31%、「少し思う」が50%、「どちらともいえない」が10%、「あまり思わない」が9%であり、送迎されている人の多くが家族に迷惑を掛けたくないと考えている。
- 送迎される側の人は、地域の行事への参加率や運動の習慣を持つ人の割合およびスマホの所有率が低い傾向にあることから、ちょいボラ交通などの利用には少なからず抵抗感があるものと推察される。
- 世帯の構成と移動手段の関係についてみると、高齢者の複数人のみ世帯の方が高齢者と非高齢者の同居世帯よりも家族による送迎移動の割合が高かった（それぞれ55%と43%）。また高齢者独居世帯では家族による送迎が17%と同居世帯よりもかなり低いことが分かった。これらより、現役世代への送迎の頼み難さ、また一人暮らしの高齢者は頼る人がなく送迎以外の手段（徒歩、自転車、バス）を選択せざるを得なくなっている。

- 以上の結果から、送迎する側には送迎の頼みを断りにくい状況、また送迎される側には送迎を頼み難い状況がみられ、お互いにかなり辛い状況に置かれていると推察される。この送迎問題を緩和するための公共交通の在り方について、家族の問題に留めるのではなく地区・地域が社会として積極的に関わりしっかり考えていくこと、つまり互いの想いの共有の必要性が高いといえる。

■ 自身のマイカー運転および送迎からの転換について

<分析の視点>

あらたな移動手段としての「ちょいボラ交通」、あるいはつつじバスの主な利用者として想定される高齢者およびその家族に着目し、自身のマイカー運転や家族による送迎から公共交通への利用転換を図ることができそうな材料(理由やきっかけとなりそうな11個の動機付け)に対してどの程度同感するかを分析した。

<分析結果>

- 通院で送迎する側と送迎される側でともに送迎に対する負担が大きいことに同感している(前者が55%、後者が54%)。
- 通院における送迎の負担の大きさの次に、運転免許返納後を考え移動手段を確保しておくといった考えに同感している(送迎する側が41%、送迎される側が31%)。また同レベルでちょいボラ交通のようなデマンド型の乗り合い交通は通院しやすいという考えに同感している(送迎する側が38%、送迎される側が28%)。
- 「同感するものが全くない」が送迎する側で18%、送迎される側で14%、無回答が送迎する側で12%、送迎される側で21%であったが、全体で見ると69%の人は今回提示した11の動機付けのいずれかには同感している。
- 全体的にみると、送迎する側の方が動機づけに同感する人の割合が多くなっており、公共交通の利用促進により理解を示している。
- 公共交通の利用促進の意義として一般的に良く提示されている肥満や病気の予防に対する効果に対して、送迎される側からの同感送迎する側と比較してかなり小さく、これは送迎される側にとって実際には公共交通への利用転換の動機にはなりにくいと推察される。
- 以上の分析結果から、公共交通利用による健康的な生活を訴えるより、送迎に対する双方の負担感を訴える方が公共交通への利用転換の動機に繋がりやすいと考えられる。合わせて負担感の質にも着目し、場合によっては負担感が満足感に転換・昇華できるような工夫やアイデアを探ることも良いと考えられる。
- 地区内における送迎の現状を住民同士で共有するとともに、送迎がもたらす利点と欠点を洗い出し、より良い送迎の在り方、また送迎に依存しないために公共交通に何をどの程度求めるのかを立場を越えて議論することが重要である。

河和田地区における互助型地域公共交通サービス「ちょいボラ交通」の試行的取り組み

- 地区の民生委員と自治会（町内会）の連携で顔の見える安全安心な地域社会をめざし、タブレットを用いて高齢者の困りごとを解消し、地域での孤立を防ぐ仕組みづくりとして福井県が新たに創設した「ふるさと納税による新事業創出支援事業」のクラウドファンディングで成立・認定されており、社会的関心が高くまた地域への貢献性が高い事業であると評価されている。
- 利用者は高齢者が中心であり、またつつじバスの利用経験を持つ人、有償になっても利用意向を持つ人が多い。現在は自分で運転する人も多いが、自身の運転ではない方法で移動している人も半分いることから、今後利用者層を増やすための方策が求められる。
- アプリを使った予約や配車については、運行管理者と交通事業者で経験を持った方が当たっているが、有償運行では利用者数や規模も大きくなることが予想されることから、住民自身がその一部を実質的にサポートできるような経験を積むとともに、サポートの裾野を広げる活動も並行して展開していくことが望まれる。
- 河和田地区外への移動が多くみられるが、地域の活力向上を考えると地区内の移動にも上手く使ってもらえるような工夫や仕掛けが求められる。
- 高齢者でスマホを所有したり、使いこなしている人はそれほど多くはみられないことから、これらの各種 IT デバイスについて慣れ親しめるような場づくりを合わせて提供する必要がある。
- 事業の性質上、利用者は交通弱者が中心で通院や買い物がおもな利用目的となることが想定されるが、その位置づけだけが定着してしまうと幅広い利用の仕方ができなくなる雰囲気を生み出してしまい、利用が固定されてしまう懸念もあることから、気軽にちょっと使ってみるという場合も十分に意識したアピールも不可欠である。
- 事業展開には住民の自主的なかわりが不可欠であり、コミュニケーションを図りながら地域全体での理解と支援を求めていくことが重要である。
- 今後の事業としての継続性を考えると、利用者を増やすことが運行の第一義的な目的となりがちとなる。しかしながら住民の困りごとを解決しまた生活を豊かにすることこそを主目的とすべきであることから、その事業評価は単に利用者数や費用対効果で測れるものではなく、むしろ真にこのサービスを必要としている人にきちんと届けられているか、生活の質（QOL）の確保に貢献できているかを問うべきといえる。よって顕在化する利用者だけに目を向けるのではなく、潜在的な利用者層の量と質を十分に把握、理解し、地域のあるべき姿を描き共有しておくことも必要である。

第 1 章 研究の背景と目的

1 - 1 研究の背景

1 - 2 研究の目的

1-1 研究の背景

人口減少と高齢化はとりわけ地方都市、過疎地域において急速に進行しており、地域における社会活動の維持と活性化はこれまで以上に大きな課題となっている。また日常生活における移動を車（とくにマイカー）に大きく依存したライフスタイルが定着し、長寿命化も相まって高齢になっても運転を続ける高齢者が増加している。さらにこれまで通学利用の中心層であった車を運転できない児童や生徒の数は年々減少しており、地域公共交通の利用者は一部の地域を除いてはほぼ減少傾向にある。とりわけバス利用者の減少が大きく、効率性と採算性の問題に加え、運転者不足と高齢化も相俟ってバス運行路線の縮小や廃止が進むなど、地域公共交通を取り巻く環境はますます厳しくなっている。

長寿社会の到来は元気な高齢者の社会活動を活性化させ、人やモノの移動をより活発にするとと思われるが、車に過度に依存し過ぎた社会においてはこれまで以上に高齢者の交通事故が増加するとともに、車を運転できないもしくは運転したくない人の移動手段の選択肢を結果として減らすことにつながりかねない。これは近年大きく進んでいる免許返納の流れを阻害するものであり、安全安心で持続可能な地域社会の形成に向けて一人一人に合った移動手段の多様性の確保が不可欠である。

しかしながら地方における現状として、路線バスの縮小や撤退、また運転ができない高齢者が地域の中に点在化していることもあり、従来型の公共交通サービスである路線バスやコミュニティバス、さらには乗合タクシーでさえも十分には対応できない地域が多くみられるようになってきている。このような地域ではおもに地方自治体が主体となって公共交通をサポート、管理運営するのが一般的となっているが、同じ自治体内での公平性や効率性の観点から真に地域地域の実情に寄り添った適正な公共交通サービスを提供することが困難である場合も多々みられる。そのような中、行政や交通事業者だけに頼らず、住民自ら移動手段を確保するいわゆる「共助型」の地域交通事例も各地でみられるようになってきた。

1-2 研究の目的

本調査研究では、上記のような背景の下、とくに今後展開が期待されてきている住民が主体となった共助型の地域公共交通に焦点を当て、過疎地に見られる交通空白地における住民の移動手段の確保に向けてどのような取り組みが全国で行われているのか、また地域において住民が主体となった共助型の地域交通を展開しようとした際に考えなければならぬこと、参考になるもの、さらに目先のことのみならず中長期的なスパンで考えた場合に今から考え検討しておくべきことなどの参考となる知見を示すことを目的とする。

第2章 交通空白地における移動サービスに関する既往調査研究レビュー

2-1 モビリティ・インフラとサービス関連市場からみた調査分析

2-2 MaaS 活用事例

2-3 過疎地域を対象とした既往研究および報告レビュー

2-4 福井県内における共助型地域交通の事例

2-1 モビリティ・インフラとサービス関連市場からみた調査分析

地域の持続的な移動手段を考える上で、地域におけるモビリティ・インフラの状況とサービスの動向を見据えた戦略と対応を図ることは重要である。

そこで、モビリティサービスの発展に伴う応用ビジネス・地域創生への活用を網羅的に情報収集、分析した結果がとりまとめられた調査結果「モビリティ・インフラ&サービス関連市場の将来展望 2021」、富士経済、2020) をもとに整理し考察する。

都市区分別にみた有力モビリティサービス分析によると、2020年時点の特徴として、交通空白地が存在し、高齢者も多いことからオンデマンド交通が最も多くの割合を占めている。なお2030年時点の変化として、地方郊外・過疎地域ではタクシーが輸送だけでなく、買い物代行などで高齢者の生活を支えていること、また高齢者のスマートフォン利用の増加、配車アプリを活用したさまざまなサービスの展開が進み、配車サービスの比率が拡大するとされている。(2020年見込み:配車サービス46万人、オンデマンド交通308万人→2030年予測:配車サービス1,184万人(対2020年比25.7倍)、オンデマンド交通768万人(対2020年比2.5倍))

また地方郊外・過疎地域においては、従来の公共交通サービスに代わるサービスが求められているが、利用者が少ないため運行による収益が課題となっており、低コストでの運営が求められている。これにより利用者のニーズに合わせて運行するオンデマンド交通が採用されるケースが多くなっている。さらに過疎化が進んだ地域では運行を受託できる交通事業者が存在しないケースもあり、今後は自治体による運行事業や自動運転による運行も想定されている。

地域課題	モビリティサービス	活用
路線バスの廃線	オンデマンド交通	従来の路線バスの採算が取れないため、過疎地域における路線バスの廃線が問題となっている。そのため、利用者のニーズに合わせて運行できる効率的なオンデマンド交通が導入される。
高齢者の移動手段の確保	オンデマンド交通	過疎地域では移動手段が少なく、高齢者の免許返納も進んでいることから、高齢者の移動手段の確保が課題となっており、オンデマンド交通による解決策が検討されている。
高齢者向けサービス拡充	配車サービス	一部のタクシーは買い物代行などの幅広いサービスを行っており、配車アプリを介した買い物から配車手配、決済までワンストップのサービス展開が進むと予測されている。

モビリティサービス活用による注目用途別応用ビジネス動向についてみると、モビリティサービス事業者の多くが収益性の課題を抱えていることから、広告ビジネスに特に関心が高い。使用される車両への広告だけでなく、モビリティサービスの多くがスマートフォンのアプリを使用するため、アプリ内の広告表示による移動と広告を掛け合わせた新たな広告モデルが期待されている。

サービス	注目用途
配車サービス	配車サービス事業者が自社のアプリに登録しているタクシーにタブレット端末を搭載し、広告を表示している。タクシーの性質上、他のモビリティサービスと比べ高単価であること、1人もしくは2人と少人数が乗車する点が特徴。 広告主である企業にとっては、ハイクラスなユーザーに向けてのマーケティング効果が期待できる。
オンデマンド交通	オンデマンド交通では、タブレット端末による広告を掲載しているケースが存在。 高齢者の利用が多いエリアではタブレット端末を手摺代わりに掴むケースもあり、安全面から取り外す事業者も存在する。そのため、映像ではなくチラシなどの紙媒体との相性が良い。

サービス	サービス事業者のメリット
配車サービス	配車サービス事業者の子会社が広告表用のタブレットの開発および広告販売を行っており、広告事業が新たな収益となりつつある。また、タブレットを搭載しているタクシー事業者にも広告収入が入る場合もあり、タクシー業界全体の収益向上につながる。 大手配車サービス事業者が広告ビジネスを行っており、配車アプリによる手数料収入を補うために重要視している。
オンデマンド交通	オンデマンド交通の多くが自治体により運営されており、利用金額も数百円と安価なことから、広告ビジネスが期待されている。

医療・介護面においては、医療、介護事業者にとって高齢者の免許返納が推奨されていることもあり、利用者の移動手段の確保につながる。

また配車サービス事業者にとっては、医療・介護分野のサービスをタクシー料金に上乗せすることができるため、手数料収入の増加につながる。オンデマンド交通システム事業者は自社のソフトウェアの導入が広がるメリットがある。

サービス	注目用途
配車サービス	高齢者の通院や介護施設への送迎などで、配車アプリの活用により、利用者の利便性を高める効果がある。
オンデマンド交通	介護施設への送迎や病院への通院に、オンデマンド交通システムが活用されている。交通空白地域に居住する高齢者も多く、乗降場所を指定しないオンデマンド交通システムにより、利用者の利便性の向上や効率的な送迎が可能となる。

サービス	サービス事業者のメリット
配車サービス	タクシー運転手による買い物代行サービスや診察券受付が行われており、乗り合いサービスであるオンデマンド交通と比べ、高付加価値のサービス展開が予測される。 買い物代行などの付加価値の高いサービスを配車アプリを通して提供することで、手数料収入が増加するため、収益向上につながる。
オンデマンド交通	医療設備を備えた車両を活用した訪問診療・訪問介護が今後拡大するため、訪問ルートオンデマンド交通システムにより決定する活用が想定される。 自治体での導入が中心であったが、介護施設や医療施設などの新たな需要を創出することが可能である。

ユーザーインターフェース分析によると、配車サービスの予約はスマートフォンが一般的であり、車両内の QR コードをスマートフォンで読み取って支払うキャッシュレス決済への対応も行われているため、ユーザーインターフェースとしてスマートフォンの位置づけが高い。またオンデマンド交通の予約はアプリ、Web サイト、電話いずれからでも可能であることが特徴となっている。

サービス	最新動向
配車サービス	アプリ上で呼びたい場所にポイントを移動させ、画面に表示されているバーをスクロールするだけで手軽に呼び出し可能。 地図上で表示されている車両を色分けすることにより、どこのタクシー会社か分かるような仕様。 予約した車両のドライバーとアプリ上でのメッセージのやり取りや電話が可能であり、詳しい情報や自分の現在地などを事前に伝えることが可能。また予約時にタクシー会社や車両の指定が可能。
オンデマンド交通	アプリよりも電話や Web サイトからの利用が多いサービスであり、顔認証による本人確認のシステムが導入されている。

モビリティサービスにおけるメンテナンス、運営費用、コストの実態については、配車サービスでは車両に搭載する端末が初期費用として必要となること、オンデマンド交通では複数人を輸送する車両として 1 台当たり数百万円程度の車両購入費用が発生すること、地元の交通事業者に委託する運行委託費用が必要となることが挙げられる。

国内主要 MaaS 事例にみる地方都市、過疎地域における事例

ここでは住民主体、自家用有償（無償）輸送を中心にまとめる。

【オールドニュータウンにおける超低負荷型 MaaS ～住民主体の送迎サービスと IoT センシング技術の連動（大阪府池田市）】

■起点・目的地：伏尾台地域 ■移動手段：オンデマンド（ちょこ乗り、MONET Technologies）

■主導事業者：池田市 ■実施期間：2020 年 12 月～2021 年 2 月 ■参加事業者：伏尾台コミュニティ、Momo、F・Link、オリエンタルコンサルタンツ

<概要> 住民主体で行われている。無償送迎サービス「ちょこ乗り」の負担軽減のため、アプリによる配車支援や歩行者感知センサーによる安全性向上などの MaaS を導入。

【自家用有償運送と Beacon データを活用した、高齢者の外出増進とマチ活性化に向けた実証実験（富山県朝日町）】

■起点・目的地：朝日町内 ■移動手段：自家用有償輸送 ■主導事業者：同実証実験推進協議会

■実施期間：～2021 年 2 月 ■参加事業者：ヴァル研究所（アプリ）、スズキ、博報堂など
<概要> 都市拠点と居住区間の移動は公共バスが担っていたが、便数が少なく、地域住民も免許を返納した高齢者が多いため、移動が困難という課題を抱えており、独自の自家用車の有償輸送を実施。2021 年から利用者の移動実態をビーコンで捉え、データ分析を行い自家用有償輸送の可能性を検討。

【共生の仕組みによる MaaS 実証実験（京都府舞鶴市）】

■起点・目的地：高野地区、加佐地区 ■移動手段：バス、タクシー、自家用無償運送（日本交通）

■主導事業者：オムロンソーシャルソリューションズ ■実施期間：－ ■参加事業者：舞鶴市

<概要> オムロンソーシャルソリューションズが提供する「meemo」（iOS のみ）を用いた実証実験。地域のドライバー不足を解消するため、住民同士の送迎（自家用無償運送）による移動の促進を目的とした MaaS を導入。

【AI による移動販売車の巡回ルートの最適化（兵庫県養父市）】

■起点・目的地：中心市街地・旧小学校区内 ■移動手段：中心市街地＝バス（全但バス）、旧小学校区内＝オンデマンド交通、タクシー、自家用無償運送

■主導事業者：中央復建コンサルタンツ ■実施期間：－ ■参加事業者：ダイハツ工業など

<概要> ヒトとモノの移動をダイハツ工業の「らくピタ送迎」や、生協、各交通事業者を活用し、中心市街地と旧小学校区の移動の最適化を図る。AI 技術により、従来の巡回ルートやリアルタイムの位置情報を把握し、移動販売車の運用の効率化を検討。

ライフスタイルの変化に伴うモビリティサービス

高齢化による配車サービスおよびオンデマンド交通において、高齢者による自動車事故が問題視されており、免許返納が進んでいる。公共交通機関が発達していない地方では、高齢者の移動手段の確保が課題となっており、解決策としてモビリティサービスの導入拡大が予測されている。

また宅配需要の増加において、EC（電子取引）サイトの普及による宅配需要が増加している。またモノだけでなく飲食店のフードデリバリー、ネットスーパーによる生鮮食品の宅配サービスなど、利用者が移動することなく完結するサービスが増加している。しかし、物流業界では人材不足などの課題を抱えており、貨客混載の進展が期待されている。現状では規制により貨客混載の活用は一定範囲に留まるものの、従来の公共交通事業者だけでなく、モビリティサービス事業者にも物流事業との連携が予測される。

MaaS 等に関連する法規制・規制緩和など

配車サービスについては、一般人が一般車両を使って第三者を乗せて報酬を得る行為は「白タク」と呼ばれる違法行為に該当するため、報酬を得るためには「旅客自動車運送事業」の許可取得が必要となっている。なおライドシェアの規制緩和の流れは見られるものの、タクシー業界からの反発もあり、国内での規制緩和は難しい状況にある。ただし例外的な措置として、過疎地域のような交通空白地においては、移動手段の確保という名目で市町村やNPO 法人などによる運送が認められている。

またタクシーについては、第二種免許の取得条件が緩和され、運転経験が3年以上から1年以上に短縮、年齢条件は満21歳以上から満19歳以上に変更され、2022年までの施行が目指されている。なお2017年9月には貨客混載の規制が緩和され、過疎地域に限り貸し切りバス、タクシー、トラックが人や物を輸送できるようになった。さらに2020年4月には、COVID-19の影響で需要が激減したタクシー事業者に対し、貨物輸送ができるよう期間限定（2020年9月末まで）で許可された（輸送物は食料など、公共の福祉が確保されると運輸支局長が認めたものに限る）。現在は制度化され恒常化している。

サービス別参入企業

配車サービスおよびオンデマンド交通への参入企業はつぎのとおりである。

企業名	配車サービス	オンデマンド交通
DiDi モビリティジャパン	○	
Mobility Technologies	○	
MONET Technologies		○
ND ソフトウェア		○
Uber Japan	○	
Via Mobility Japa		○
アイシン精機		○

順風路		○
ディー・エヌ・エー	○	
トラン	○	
ネクスト・モビリティ		○
東日本電信電話		○
みんなのタクシー	○	
モバイル・コマース・ソリューション	○	

地方郊外・過疎地域におけるモビリティ・インフラとサービス関連市場について

人口 20 万人未満の都市を地方郊外・過疎地域としてみなし、その特徴をみると、人口は少なく人口密度が低く、交通体系は自動車（自家用車）が主体となっている。

課題は、自家用車への過度の依存、地域公共交通の衰退、交通空白地の拡大、高齢者の移動手段の確保、バスやタクシーなどの運転者不足が挙げられる。

モビリティサービスの導入目的としては、自家用車に依存しない地域内移動の創出や交通空白地での移動手段の確保、高齢者の外出促進が挙げられる。

サービス例としては、域内交通を創出する生活サービスとの連携、定額制など柔軟なサービスの提供、地域内の輸送資源などの活用が考えられる。

サービス別の利用者については、配車サービス（2020 年見込み 46 万人→2030 年予測 1,184 万人）、オンデマンド交通（2020 年見込み 308 万人→768 万人）となっており、自家用車を利用している比率が極めて高い地方郊外・過疎地域において、自家用車を運転できない層へのサービスでかつ採算性があるものが求められる。

サービス別の適応度については表のとおりである。

モビリティサービス	適応度	内容
配車サービス	▲	配車サービスに登録している車両もあり、ユーザーも一定数いるものの利用者数は少ない。しかし、高齢者の重要な移動手段となっている地域もあり、スマートフォンを利用できる高齢者が増加した際には、利用者が増加することが予測される。
オンデマンド交通サービス	○	交通空白地への対応、高齢者の移動手段の確保のため、オンデマンド交通の導入が進む。今後高齢化や過疎化による交通事業者の撤退が進むため、地方都市や地方郊外・過疎地域での利用者が拡大する。

○：適応・普及 ▲：若干普及 ×：不適応・普及していない

関連インフラの利用者についてみると、ショッピングセンター（2020 年見込み 1,190 万人→2030 年予測 1,722 万人）、駅（2020 年見込み 370 万人→2030 年予測 560 万人）が圧倒的であり、ショッピングセンターが全体の 70%以上を占める。ショッピングセンターは地方郊外・過

疎地域においては最も人が集まるエリアであり、大都市のような駅を中心とした利用者構造にも増してショッピングセンターを起点としたものが望ましいと考えられる。とくにオンデマンドバスは高齢者の買い物を補助できる上で期待度の高いサービスと言える。またサービス単体での収益確保は難しく、自治体等の協力が必要と考えられる。

地方郊外・過疎地域では、その人口規模や都市発展度合いからみて有力なモビリティサービスの展開は困難である。これは自動車が一世帯に1台以上保有していることが多く、世帯によっては1人1台保有するケースも存在しているため、自動車利用が状態的である。よってシェアサービスのような機械や場所が限定されたサービスへの関心が低いものと考えられる。

しかしながら高齢者及び免許返納者、免許非保有者のような自動車の運転ができない人または世帯では移動に困っているケースが多く存在している。これらの層への対応としてオンデマンド交通は問題解決方法として有力なサービスである。

種類	特徴・問題点	配車サービス	オンデマンド交通
自動車	自動車による移動に依存	×	○
タクシー	駅待機車はほとんどない 遠距離になってしまい高額	○	▲
鉄道	鉄道網が未発達 鉄道が主要な交通手段でない	▲	○
バス	主要な交通手段だが交通空白地は解消されない	×	○
バイク	保有数が減少 自家用車の補完	×	×
自転車	長距離交通に適応できない	×	×
徒歩	長距離交通に適応できない	▲	▲

○：解決方法として有効 ▲：有効とも有効でないとも言えない ×：あまり有効ではない

オンデマンド交通のサービス市場

オンデマンド交通はおもに定時路線である路線バスやコミュニティバスの代替として、ユーザーの要望に応じて運行し、不特定多数の利用者を輸送する乗り合いサービスである。なおその予約方式により、リアルタイムで予約受付を行い運行経路を生成する方式や、予約に応じて運行経路を生成する方式などがある。

とくに地方では人口減少による既存バス事業者の撤退や営業路線の縮小によって、交通空白地における高齢者の移動手段確保のためのニーズが増加しており、それに合わせてオンデマンド交通システムの需要も高まっている。今後もこの傾向は強まることが予想される。

市場規模の推計・予測は表のとおりである。

摘要	区分	2019年 (実績)	2020年 (見込み)	2025年 (予測)	2030年 (予測)
車両台数(台)	ストック	640	770	1,000	1,280
	フロー	100	170	50	70
利用者数(人)	単年延べ数	3,312,000	3,620,000	6,360,000	9,600,000
金額(百万円)	単年利用額	990	1,090	1,910	2,880

なおオンデマンド交通サービスは、自治体の予算や補助金などが充てられるケースが多く、可能な限り費用を抑えることが重要視される。そのため車両の入れ替えは頻繁には行われず、入れ替え需要は少ないことが予測される。

インフラ別の利用比率を見ると、地方部で集客が見込める駅とショッピングセンターにおける利用者数と構成比は、2020年見込みでは駅は36万人(9.9%)、ショッピングセンターはなし、その他(路上、歩道、住宅、オフィスビル、公共施設などの屋外拠点)は326万人(90.1%)に対し、2030年予測では駅は144万人(15%)、ショッピングセンターは48万人(5%)、その他は768万人(80%)になると予測されている。過疎に近いような地域にあるショッピングセンターでは、バスやオンデマンド交通を運営し、交通ターミナルとして機能するポテンシャルを有しているといえる。

自治体を中心に導入されているオンデマンド交通は、高齢者を中心に利用されており、スマートフォンなどの利用が難しいため、電話での予約、会員証を提示しての乗車、現金による支払いが一般的となっている。

市場の課題としては、オンデマンド交通は利用者の要望によりサービスが提供されるため、ユーザーに広く認知されることが重要である。しかしながら多くの場合、馴染みのない新しいサービスであるため、ユーザーの認知が進まない場合も見られ、効果的な対策が必要である。自治体を中心とするオンデマンド交通では、地域のお知らせやのぼりなどを作成し、認知向上を図っている。また地域ですでに交通事業を展開しているタクシー事業者やバス事業者などとの関係性について地域公共交通会議で検討する必要がある。利用客の奪い合いを防ぐ観点から、土日の運行を行わない、運行時間を制限するなどの調整が不可欠である。

<参考・引用資料>

- モビリティ・インフラ&サービス関連市場の将来展望 2021、富士経済、2020

2-2 MaaS 活用事例

ここでは近年注目されている MaaS (Mobility as a Service : 出発地から目的地までの移動ニーズに対して最適な移動手段をシームレスに一つのアプリで提供するなど、移動を単なる手段としてではなく、利用者にとっての一元的なサービスとして捉える概念) において、地方交通の移動支援を中心とした取り組みについて、2020 年「MaaS (Mobility as a Service) × 想定ユースケース (事例)」に関する網羅的な調査 (公開事例 : 110 枚付き) をもとに整理する。

(1) 相楽東部地域公共交通再編事業 (京都府)

相楽東部地域公共交通再編事業 (京都府)
地方郊外・過疎地型

国土交通省 車モビリティサービス推進事業 実行モデル

実験の概要
京都府南山村域において、既存の村営バス等の再編、自家用有償運送等の導入による村内の交通網整備に合わせ、これら交通網とJR関西本線等とも組み合わせ、シームレスな移動を生み出すための過疎地型MaaSの実証実験を行う。

構成員 (予定)
京都府、南山村、NPO法人 南山村むらおこし事業組合、南山村社会福祉協議会、南山村、月ヶ瀬ニュータウン自治会

地域の交通課題
●人口減少、少子高齢化により、公共交通利用者が減少し、バス事業者、タクシー事業者が撤退。それに伴い、自家用車がないと生活できない環境に。
●村内の交通網は脆弱で、今後、更なる高齢化により、自家用車がないと、高齢者は、近隣のバス停までの移動も困難となる恐れ。

本格的な導入に向けた検証項目、目標値
アプリのダウンロード数(2,700ダウンロード)
自家用有償旅客運送バス利用者数(10人/日)
JR大河原駅の利用者数(69人/日)
JR月ヶ瀬口駅の利用者数(205人/日)

実験内容

地域交通再編事業

- 地域に新運・定額バスを拡充
- 村営バス・コミュニティの有償運行化と再編成
- 各戸から地域交通を結ぶ
- 社協、NPO等と連携した自家用有償運送事業の導入
- 月ヶ瀬・V・道の駅と鉄道を結ぶ
- 地域主体の車モビリティによる自家用有償運送事業の導入
- 高齢者の外出促進
- 買い物支援、健康づくりイベント等開催など外出機会の創出

地域交通MaaS事業

シームレスに繋ぐアプリシステムの検証実験

- 地図アプリを活用した路線検索システムを含むサービス
- 運賃の表示・決済・予約・乗車券の発行・乗車履歴の表示
- お買い物支援や生活情報や健康情報の提供

予約決済システム導入

(出典) [https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_mlitt\(3\)%2008_minamiyamashiro.pdf](https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_mlitt(3)%2008_minamiyamashiro.pdf)

(2) 若葉台エリアの移動をより便利で快適にするモビリティサービス (横浜市)

地域の課題

横浜若葉台は、昨年 40 周年を迎えた、人口減少や高齢化が進んでいる郊外型の住宅地です。一方で住民の自治活動は極めて盛んで、こうした課題を共有し、解決するための取り組みが進められています。その中で、子育て世帯に対する支援や、移り住みの支援なども行われており、その効果が少しずつ現れてきています。

また、横浜若葉台は約 90 ヘクタールの広大な土地に住宅マンションが 73 棟あり、元々の自然、地形を極力を生かす開発を行っていることから、起伏があり、高齢者や乳幼児を抱えた保護者にとっては、移動に少し困難を伴うこともあります。

このような中、移動を支援するために地域内を巡回するバスが運行されていますが、今後も確実に増加が見込まれる高齢者や、少しずつ増えている子育て世帯を考えると十分とは言えず、第二の地域内交通の必要性が高まっています。

実施エリア	横浜市旭区若葉台周辺
実証期間	2019/3～
利用者	若葉台にお住まいの方、お勤めの方、若葉台にある施設をご利用の方
車両台数	2 台 (一般車両/福祉車両) ※2020/2～福祉車両追加
運行システム	MONET オンデマンドモビリティ (セミデマンド)
事業主体者	一般財団法人若葉台まちづくりセンター
協力団体	ヨコハマ SDGs デザインセンター・神奈川県住宅供給公社・横浜市

(出典) <https://www.monet-technologies.com/case/003>

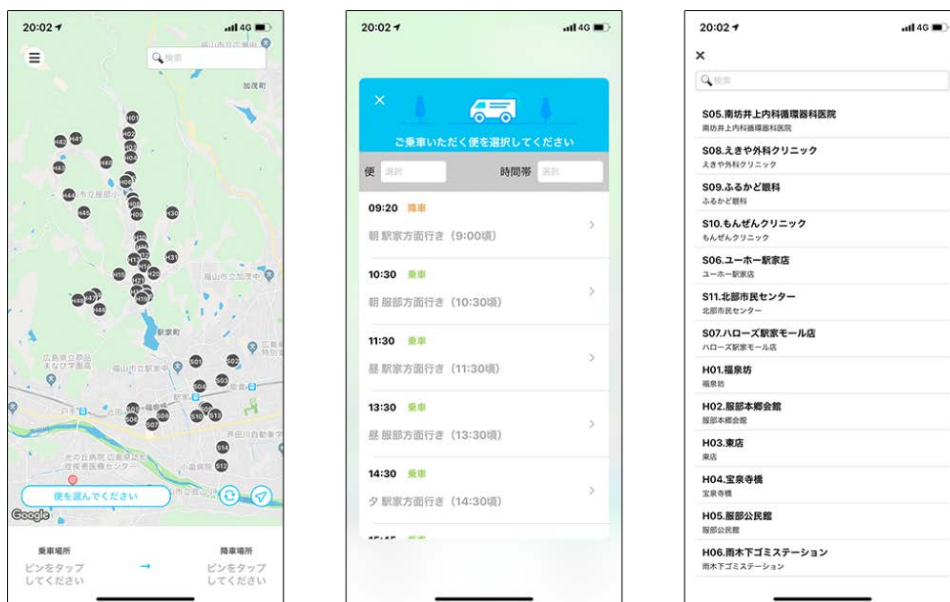
(3) 庄原地区 先進過疎地対応型 MaaS 検討・実証プロジェクト (広島県)

庄原地区 先進過疎地対応型MaaS検討・実証プロジェクト (先進過疎地対応型MaaS検討会(庄原MaaS検討会))		地方郊外・過疎地型
国土交通省 新モビリティサービス推進事業 先行モデル		
実験の概要(100字程度) 過疎先進地である庄原市で、①公共交通空白地での生活・観光交通両立型デマンド交通の運行実験 ②観光地内回遊GSM導入実験 ③生活交通利用者向け医療・買い物サービス予約実証実験 ④アプリ・Web一元化対応による機能・受容可能性実験を行う。		
協議会の構成員 (地元(庄原市)) ・庄原商工会議所 ・庄原市役所 ・庄原市観光協会 ・(協)庄原ショッピングセンター ・庄原赤十字病院 (全国) ・呉高専(神田研究室) ・ヴァル研究所 ・トラフィックブレイン ・NTTドコモ中国支社 ・広島県(地域力創造課)	地域の交通課題 1)沿線地域の極度な高齢化・人口減少の進展 ・高齢化・人口減少が顕著。将来の人口増加が見込めない。 2)交通の担い手の不足 ・バスドライバーの不足による路線展開への制約 ・観光地内の回遊交通のサービス停止 3)既存の公共交通の維持水準を満たさないレベルへの需要の減少 ・移動したい時間帯にバスが運行されなくなっている。 (通学メインの公共交通サービス) 4)検索サービス等への対応の遅れ ・主に生活交通は、交通系検索システムに未対応 5)公共交通を活用した移動の需要喚起の対応不足 ・公共交通を活用したライフスタイルに適合。需要喚起も不十分	実験内容 ①庄原市中心部(交通拠点+市街地)と、帝釈峠を接続するデマンド交通サービスを試験導入 - 帝釈地区・本村地区の生活交通需要と、帝釈峠への観光交通需要をカバー - 10人乗りハイエースクラスの車両を想定 - AI予約管理 ②帝釈峠内を回遊するGSM(ゴルフカート型)の試験導入 - 風光明媚な散策路の回遊需要をカバー(片道約3km,馬車の代替) - 位置情報対応(GTFS-JP/RT) ↑H30.7豪雨災害時に緊急開発した災害時バスロケータサービスを転用 - AI予約管理 ③デマンド交通利用者向け生活サービス提供 - 病院の診察予約連携サービス(庄原赤十字病院) - 買物施設支援サービス(庄原ショッピングセンター) ④デマンド交通・GSM・遊覧船の検索サービス、付帯サービスを含んだ決済対応・アプリ/Webサービス開発 - 庄原市観光協会保有の決済システムと接続 - 観光レンタサイクルとも接続 - 既存の公共交通検索サービスと連動
本格的な導入に向けた検証項目、目標値 1)デマンド交通利用者数:12人/日(生活移動,観光移動それぞれ) 2)GSMの利用者数:(20人/日(土日)) 3)利用者満足度評価:3.5点/5点満点 4)アプリ利用者数:100人 5)運営関係者ヒアリング調査:運営上の課題の抽出		

(出典) [https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_mlitt\(3\)%2011_shobara.pdf](https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_mlitt(3)%2011_shobara.pdf)

(4) 中山間地域からの通院や買い物に便利なモビリティサービス (広島県福山市)

- ・実施エリア 福山市服部学区
- ・実証期間 2019/3~5,2019/10~
- ・利用者 服部学区にお住まいの方
- ・車両台数 最大4台
- ・運行システム MONET オンデマンドモビリティ(定時便モデル)
- ・運行事業者 広島県タクシー協会東部支部6社



(出典) <https://www.monet-technologies.com/case/001>

(5) 定額タクシーを中心とした過疎地型 Rural MaaS 実証実験（島根県太田市）

定額タクシーを中心とした過疎地型Rural MaaS実証実験
(申請主体:株式会社バイタルリード)
地方郊外・過疎地型

国土交通省 新モビリティサービス推進事業 先行モデル

実験の概要
過疎地における生活交通の確保策として、AIを活用した配車・予約制御システムを備えた定額タクシーの実証実験を行う。運行状況確認、予約及び決済が可能なMaaSアプリを開発するとともに、貨客混載や生活サービス等との連携の仕組みを構築する。

本事業に参画する組織・団体
島根県太田市*、(株)バイタルリード、井田地区自治会、福光タクシー、石見交通(株)、広島大学大学院国際協力研究科、島根大学総合理工学部、鳥取大学工学部 ※交付申請までに申請主体の間で連携協定を締結予定

実験内容
Rural MaaSシステムの構築及び実証

- スマートフォン向けMaaSアプリによる、定額タクシー並びに農産品集出荷及びタクシー救済事業の予約・決済等の仕組みを構築
- AIによる運行経路の最適化と予約制御
- 接続する路線バスのダイヤや貨物輸送データと連携

定額タクシーの実証運行

- 運行形態: 道路運送法第4条による許可(区域運行)
- 運行区域: 井田地区内及び井田地区と地域拠点・交通結節点間
- 運行日: 月曜日～金曜日の8:30～14:30
- 運賃: 3,300円/月(定額制の乗り放題)
- 運行車両: 運行事業者が保有するタクシー車両1台
- 運行期間: 2019年11月～2020年2月(4ヶ月)
- 物流・生活サービスとの連携: 貨客混載と救済事業を併せて実施

商業や医療等の他分野における取り組みとの連携

- 地域の「小さな拠点」における特産品の製造販売や健康増進プログラム等と連携し、住民の生きがいづくりや外出機会増加を図る

地域交通課題

- 1) 高齢者等の日常生活における移動手段の確保
現行の交通サービスと高齢者等の日常生活における移動ニーズとのミスマッチ、地域内交通と幹線との連携強化
- 2) 公共交通の採算性向上
市の財政負担額の抑制・削減、運行事業者の採算性向上
- 3) 交通事業者のドライバー不足への対応
待遇や労働環境の改善によるドライバーの確保

本格的な導入に向けた検証項目、目標値

検証項目	目標値
定額タクシー定期券購入者数、利用者数	30人、600人/月
農産品等の集出荷の利用数	3人/日
宅配貨物と救済事業の利用数	100個/月、5人/日
定額タクシーの運行効率	時間帯別の稼働時間
交通事業者の総売上	125,000円/月
公共交通に対する市の財政負担額	現状の負担額を下回る
高齢者の外出率	現状の外出率を上回る

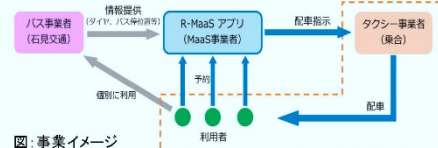
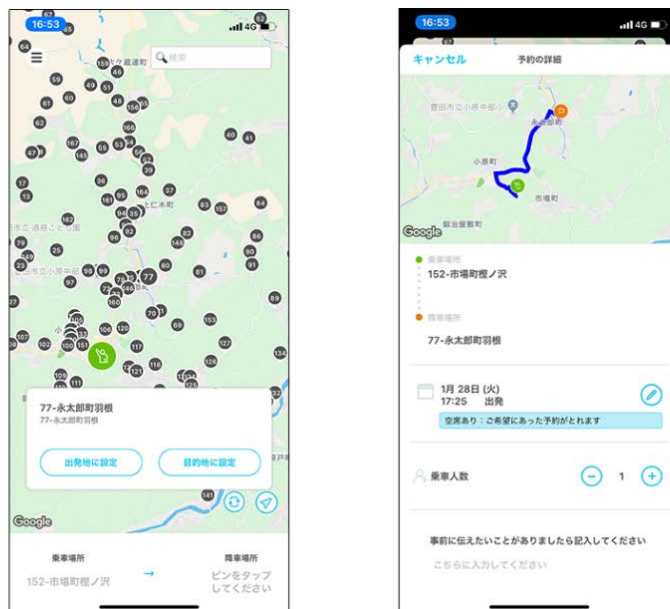


図: 事業イメージ

(出典) [https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_mlnt\(3\)%2010_ohda.pdf](https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_mlnt(3)%2010_ohda.pdf)

(6) 小原地区住民に欠かせない外出に便利なモビリティサービス（愛知県豊田市）

- ・実施エリア 豊田市小原地区
- ・実証期間 2月末～5月 ※6月より実装
- ・利用者 小原地区地域住民
- ・車両台数 2台
- ・運行システム MONET オンデマンドモビリティ（定路線など種別）
- ・運行事業者 小原地域バス運行共同企業体



(出典) <https://www.monet-technologies.com/case/002>

(7) 「こもののおでかけを MaaS で便利にするプロジェクト」(三重県菟野町)

「こもののおでかけをMaaSで便利にするプロジェクト」(菟野町地域公共交通会議) 地方郊外・過疎地型

国土交通省 新モビリティサービス推進事業 先行モデル

町民の生活利便性・来訪者の移動利便性の向上を目的に、地域公共交通網全体の検索・予約システム作成及びオンデマンド乗合交通の配車のAI化を行い、地域公共交通のニーズ把握とKPI向上を図る。

【協議会の構成(地域公共交通会議の部会として)

菟野町、町内全公共交通運行事業者(右参照)、国土交通省中部運輸局三重運輸支局、三重県地域連携部交通政策課、名古屋大学大学院環境学研究所

【地域の交通課題】

- 人口約4万人。集落が分散し公共交通不便地域広がる
- 低頻度多路線のコミュニティバス運行効率化ときめ細かな公共交通サービス実現を両立すべく、平成30年10月から南部エリアでオンデマンド乗合タクシー試行運行開始。利用は増加中
- 利便性が高いサービスとするため、鉄道・バスとオンデマンド乗合交通タクシーの円滑な結節が必須。網全体のシームレス検索・予約サービス導入が大前提
- オンデマンド乗合交通の効率化と利便性向上を図るため、予約・配車システムの見直しが必要

【本格的な導入に向けた検証項目、目標値】

- 町内全公共交通機関をカバーする検索システム、オンデマンド乗合交通の予約・配車システムの導入による、運行効率性や利用者利便性の向上を検証
 - 検索システム・予約システムへのアクセス数(200アクセス/月)
 - 予約システムの利用率(利用者全体の10%)
 - オンデマンド乗合交通の利用者数(30人/月)

【実験内容】

(1) MaaSシステムの構築及び実証

●対象交通手段: 町内を運行する全公共交通機関
(従来は全くバラバラに運行・案内。コミュニティバス~オンデマンド乗合交通、ロープウェイ~バス~鉄道の乗継がスムーズでないことが特に課題)

●検索: 出発地から目的地までの交通手段

●予約: オンデマンド乗合交通が検索される場合、その予約システムへ遷移することで予約可能に

●決済: 次年度以降、キャッシュレス決済システム構築とサブスクリプション設定を検討(今年度は現金での運用を想定)

●言語: 5カ国語(日・英・ポルトガル・ハングル・簡体中国語)
※観光客/住民、日本人/外国人(住民も)、高齢者(それ以外(特に若年層)の各セグメントの利用喚起を念頭に、システム構築と普及を進める

(2) AI予約・配車システムによるオンデマンド乗合交通実証運行

●対象地区: 菟野町内全域
(本実験に合わせ、現在の南部エリアのみ運行から、北部・中部エリアにも拡大予定)

●対象者: 町民、および町への通勤・観光など訪問者

(出典) [https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_mlitt\(3\)%2007_komono.pdf](https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_mlitt(3)%2007_komono.pdf)

(8) タクシーサービス確保(愛知県新城市)

愛知県新城市におけるタクシーサービス確保の取組 国土交通省

●新型コロナウイルスの影響による経営圧迫や経営者の後継者不足等を背景として、**新城市内のタクシー事業者から、年度末をもって廃業する旨の意向が示されたため、交通空白対策を急ぎよ**迫られることになった

●特に新城市の中心市街地が交通空白になることが大きな問題となり、市外の**豊鉄タクシー**が**新城市に営業所を新設**することになった

→新城市郊外の**鳳来地区**・**作手地区**は営業区域外

ポイント1

昨年施行の改正道路運送法において設けられた営業区域外旅客運送の特例規定を活用することで、

- ①豊鉄タクシーによる作手・鳳来地区の運送
- ②東栄タクシーによる鳳来地区の運送

が可能となり、全ての関係者が、相談~関係者協議までの必要な手続を迅速に実施

ポイント2

新城市が、今後の福祉・観光需要データの提供や、市の自家用有償運送の運行管理や整備等の委託など、**豊鉄タクシー**が新たに設ける営業所の維持のために積極的に関与

新城市全域において、持続的なタクシーサービスの確保

新城市内のタクシー配置状況(〜3/31)

新城市内のタクシー配置状況(4/1〜)

(出典) <https://www.tb.mlitt.go.jp/chubu/press/pdf/kousei2021031101.pdf>

<参考文献>

- 2020年「MaaS(Mobility as a Service) × 想定ユースケース(事例)」に関する網羅的な調査(公開事例: 110枚付き)、株式会社 ESP 総研、2020

2-3 過疎地域を対象とした既往研究および報告レビュー

ここではおもに過疎地を対象とした既往調査研究および報告についてまとめる。

(Keyword：過疎、地域、交通)

<p>■ 過疎地交通の新展開と地域コミュニティへのインパクト 日本交通政策研究会過疎地交通の新展開と地域コミュニティへのインパクト研究プロジェクト Keyword：自家用有償運送、兵庫県養父市、乗合バスにおける農産物輸送、ローカルバス路線の活性化、兵庫県豊岡市、早川町の乗合バス、カールスルーエのトラム、北海道における高校の通学支援策、地方における交通系 IC カード、鉄道運賃にみる公平性 日交研シリーズ. A (770), 4p,1-138, 2020-03</p>
<p>■ 地方公共交通分野へのソーシャル・インパクト・ボンドの導入可能性と運用スキームの提案 衛藤 彬史 Keyword：公共交通、社会的インパクト投資、官民連携、成果報酬型契約、ソーシャル・インパクト・ボンド、過疎地域 農村計画学会誌 = Journal of rural planning 38(4), 477-485, 2020-03</p>
<p>■ 過疎地の高齢者ドライバーに対する公共交通機関利用促進の一検討 篠崎 亮太、清原 良三 過疎地の高齢者ドライバー問題が深刻化している。生活の質を保つために免許返却もできない一方、公共交通機関が不便なためである。公共交通機関を便利にするにはコストがかかる。本論文では、人の行動モデルそのものを変えるための手法の検討を合わせて考えることにより、公共交通機関をコストを抑えながら利便性を向上する手法を検討し、シミュレーションによりその有用性を示す。 Keyword：ネットワーク 第 82 回全国大会講演論文集 2020(1), 363-364, 2020-02-20</p>
<p>■ 高齢・過疎地域における交流促進効果を考慮したライドシェアの導入可能性 荒木 正弘，鳩山 紀一郎，佐野 可寸志，高橋 貴生 Keyword：地域公共交通、過疎地域、ライドシェア、地域交流 交通工学研究発表会論文集 40, 647-650, 2020</p>
<p>■ ライドシェアにおける運賃の意識と利用との関係性からみた考察 上村 祥代，竹本 拓治 日本のライドシェアの先行事例から現状と課題、さらに過疎高齢化かつ公共交通の不便な地域におけるライドシェアの受容性を明示し、利用と運賃との関係性の考察を行った。 パーソナルファイナンス研究 6(0), 67-79, 2020</p>
<p>■ 過疎地域における公共交通の現状と課題：「木曾町生活交通システム」の事例から(特集 モビリティのこれから) 齋藤 政美 国土と政策 (45), 23-28, 2020</p>
<p>■ 過疎地域における自家用有償旅客運送車両を用いた人流・物流サービス統合化に向けた事業者間調整に関する事例研究：宮崎県西米良村での貨客混載サービス「ホイホイ便」実証運行を対象として 白石 悦二，牧 幸洋，吉武 哲信 Keyword：過疎地域、貨客混載、自家用有償旅客運送 交通工学論文集 第 5 巻 第 1 号、Traffic engineering 54(2), 11-19, 2019-04</p>
<p>■ 過疎地域におけるモビリティ確保の方策：自家用車を活用した地域公共交通の展開 哲学論集 = The philosophical studies (65), 1-22, 2019</p>
<p>■ コミュニティバスの運行における受益者負担に関する考察:公共と個人のファイナンスの視点から 尾形 孔輝，竹本 拓治，米沢 晋 コミュニティバスの運行について、受益者負担のバランスを公共と個人のファイナンスの視点から考察する。地方では、路線バスの維持が困難な状況にある。移動手段</p>

<p>を確保するために、路線バスの代わりや公共交通機関がない地域の移動手段として、コミュニティバスを自治体で運行する事例が増えてきている。公共交通機関の維持は、行政や民間の投資が必要であるが、それを利用する人々（受益者）の負担も必要である。福井県の市町におけるコミュニティバスの実態調査を行い、他の地域の事例と比較し、行政負担と受益者負担の調和及び今後の展望について提案を行う。 パーソナルファイナンス研究 5(0), 49-62, 2019</p>
<p>■ 過疎地域の高齢者に対する生活支援サービスの役割:一山梨県北杜市須玉町を事例として— 吉田 真 Keyword：過疎地域、生活支援サービス、高齢者、須玉町 過疎地域では自家用車の有無が生活支援サービスの利用に影響を与えており、特に移動支援関係、また買い物支援関係においては影響が強く見られた。一方、見守り関係や高齢者交流サービスにはその影響はみられなかったが、交流を図り健康寿命を延長することが自家用車を継続して運転する際の下支えとなっていることが挙げられた。高齢者が希望する生活支援サービスは年齢が低い層と年齢が高い層で傾向が分かれており、年齢が低い層が利用者同士の交流がないサービスを希望するのに対し、年齢が高い層は利用者同士の交流が可能なサービスを希望していた。近年町内の老人クラブでは新規加入者が減少しており活動停止に至る事例も見られた。こういった近所づきあいの活動を煩わしく思う高齢者の層の表れが、高齢者交流サービスへの意義づけに影響していた。 日本地理学会発表要旨集 2019s(0), 259, 2019</p>
<p>■ 過疎地域における自家用有償旅客運送車両を用いた人流・物流サービス統合化に向けた 事業者間調整に関する事例研究:~宮崎県西米良村での貨客混載サービス「ホイホイ便」実証運行を対象として~ 白石 悦二, 牧 幸洋, 吉武 哲信 Keyword：過疎地域、貨客混載、自家用有償旅客運送 過疎地域における自家用有償旅客運送の村営バスに宅配・郵便事業者 3 社の共同集配を導入し、人流・物流サービスの統合化を目指す宮崎県西米良村「ホイホイ便」の実証運行を通じ、その実現に当たっての制度的・運用面での課題を網羅的に調査・整理し、その解決策を検討したものである。その結果、共同集配に向けた検討課題を具体的にリスト化し、それらを課題の目的や対応方法から分類したとともに、調整項目のうち、特に村営バスの運行時刻と配達時間の調整、事業者により異なる配達エリアの調整、および事業者から共同運送への委託金額が、関係事業者の合意形成においてクリティカルであることを明らかにできた。これらの項目、協議プロセスについては、今後の他地域での展開にも有用な情報を与えると考えられる。 交通工学論文集 5(1), 11-19, 2019</p>
<p>■ マイカー空席「見える化」による過疎地の交通課題解決：天塩~稚内「相乗り交通」取り組み (特集 地域交通,スマートシティ,自動運転) 齊藤 啓輔, 菅原 英人 Keyword：ライドシェア、地域モビリティ、シェアリングエコノミー、プラットフォーム 建設機械施工 = Journal of JCMA：一般社団法人日本建設機械施工協会誌 70(8), 45-49, 2018-08</p>
<p>■ 人口低密度地域のライドシェアの実験とその意味 秋山 哲男 Keyword：ライドシェア、人口低密度地域、MaaS、Uber 昭和 26 年 6 月に生まれた我が国の道路運送法の第一条の目的は「…道路運送の利用者の利益を保護するとともに、道路運送の総合的な発達を図り、もつて公共の福祉を増進することを目的とする。」と書かれているが、地方の人口低密度地域ではバス交通が極めて貧しく、その上、高齢化で自動車の運転がままならない人が増加している。その結果、買い物難民はもとより、交通サービスがないために命を脅かす医療サービスを受けられない医療難民も確実に増え、益々深刻な状況になり、過疎地域や中山間地域などにおいては道路運送法の目的を根底から揺るがすことになる。高齢者・子供など自動車を運転できない人は、交通サービスが無いことによりモビリティチャンスを喪失し、公共の福祉の増進どころかサービスを受けられない状況に陥ってゆく。こうした状況を解決するためにもモビリティ確保のパラダイムシフトが求められる。ライドシェアも単なる仕組みの一つであり、自動運転についても単なる技術の一つであり決して万能薬ではない。少なくとも今後考える視点は、モビリティ確保に関する様々</p>

<p>な分野の枠組みを超えた「統合化」と行政主導による経済的・制度的・心理的障壁を「新しい仕組みづくり」の開発により、突破することではないだろうか。つまり、今まで民間に任せていた公共交通を、総力を挙げて行政の責任でモビリティを守ることである。</p> <p>農村計画学会誌 37(3), 272-275, 2018</p>
<p>■ 過疎地域における公共交通対策：乗合タクシー,自家用車有償運送の活用を巡って(特集 地域公共交通の未来) -- (地域公共交通のいまとこれから)</p> <p>青木 亮 運輸と経済 = Transportation & economy 77(12), 48-56, 2017-12</p>
<p>■ 特集 地域の足を守る：官民が協力してタクシー活用 進む過疎化と高齢化 細る地域公共交通</p> <p>毎日フォーラム：日本の選択, 2-3,5-7, 2017-10</p>
<p>■ 自動運転 運転手不足を見据え各地で実験：「明日にでも欲しい」、過疎地の切実な思い(特集 地域交通ネクストステージ：高齢化・人口減少社会を先端技術が救う) -- ("空白地域"を救え!)</p> <p>連絡を受け、自治体をいくつか視察した。「地元のおじいちゃん、おばあちゃんと直接、話をしたら『明日にでもすぐ入れてほしい』と。本当に切実な思いがあることが、手に取るように分かった」(山本シニアマネジャー)。</p> <p>日経コンストラクション (667), 47-48, 2017-07-10</p>
<p>■ フードデザート (FDs) 対策としての過疎地域における官民連携型デマンド交通 (DRT) に関する研究</p> <p>黒川 智紀 CUC policy studies review = CUC policy studies review (43), 23-42, 2017-02-28</p>
<p>■ 過疎地域における自家用有償旅客運送車両を用いた人流・物流サービス統合化に向けた事業者間調整に関する事例報告：宮崎県西米良村での貨客混載サービス「ホイホイ便」実証運行を対象として</p> <p>白石 悦二, 牧 幸洋, 吉武 哲信 Keyword：過疎地域、貨客混載、自家用有償旅客運送 交通工学研究発表会論文集 37, 589-596, 2017</p>
<p>■ 交通サービス水準と活動機会の関連性分析－行動データに基づく活動機会の計測－</p> <p>薦田 悟, 四辻 裕文, 瀬谷 創, 喜多 秀行</p> <p>交通のサービス水準が低い過疎地域と都市部とでは活動機会に格差が存在すると言われているがこれは事実であろうか。都市部と過疎地域で活動機会の格差が存在することは実証されているが、この格差が交通のサービス水準に起因したものか否かは明らかでない。そこで本研究では、活動機会の代理指標として「買い物頻度の上限」を、交通のサービス水準の指標として「アクセシビリティ指標」を用い、地方都市におけるパーソントリップ調査データと生活実態調査データから両者の関係を分析した。その結果、交通サービス水準が活動機会に影響していること、とりわけ、外出能力が低い住民や、交通サービス水準が低い住民への影響が大きいことが明らかになった。</p> <p>土木学会論文集 D3 (土木計画学) 73(5), 1 879-1 887, 2017</p>
<p>■ 過疎地域での自家用有償旅客運送での貨客混載と地域組織による末端集配を組み合わせた共同輸送システム構築に向けた課題整理 - 宮崎県西米良村小川地区を対象として -</p> <p>吉武 哲信, 明石 千鶴, 濱砂 亨, 白石 悦二 Keyword：過疎地域、自家用有償旅客運送、貨客混載、地域組織、実証実験</p> <p>過疎地域において自家用有償旅客運送による貨客混載と共に、地域組織が集落拠点を活用して末端輸送を集約的に担う複合輸送システムの実現可能性を検討した。具体的には、宮崎県西米良村小川地区で実施された国土交通省の「地域を支える持続可能な物流ネットワークの構築に関するモデル事業」による貨客混載実証実験を対象に、物流実態、郵便・宅配事業者や地区住民、集落拠点施設や貨客混載の利用者への調査を行い、本格実施に向けてのニーズや条件等を把握した。この結果、1)物流量は貨客混載の適用範囲内であり、2)地区住民、利用者のニーズは高く、郵便・宅配事業者の利点があることを明らかにした。また、3)共同集配に向けて事業者間で異なるサービス内容や水準の調整事項を特定し、4)集落拠点施設の集配体制整備の必要性を明らかにした。</p> <p>交通工学論文集 3(2), A 28-A 36, 2017</p>
<p>■ 過疎地域のタクシー事業者による付随的サービスの供給可能性に関する概略分析</p> <p>土屋 哲, 谷本 圭志</p>

<p>Keyword：過疎地域、付随的サービス、数理計画問題、賃走履歴データ</p> <p>過疎地域における持続可能な社会のしくみを考える際、サービスの供給者が専業ではなく兼業によって、限られた労力で多くの機能を担い、地域を支えていくことが必要である。本研究では、地方のタクシー業者に注目し、タクシー運転手が本業の傍らに集落を巡回して何らかの生活支援サービスを行うことを想定して、本業に付随した生活支援サービスがどの程度供給可能であるのかを簡易的に分析するための方法論を時空間プリズムの概念を援用して構築する。その上で、実際のタクシーの賃走履歴データを用いた分析を通して、付随的なサービスの供給可能性を明らかにしうることを実証的に示す。</p> <p>交通工学論文集 3(2), A_280-A_286, 2017</p>
<p>■ トップインタビュー 高橋正巳氏 Uber Japan 執行役員社長 ライドシェアで「移動」の課題を解決 70 カ国でサービス展開、過疎地域も救う</p> <p>高橋 正巳</p> <p>この取り組みは社会課題を解決するものです。ウーバーはずっとそれを目指していますが、日本ではこれまで具体的な事例を示せていませんでした。ささえ合い交通でようやく実現できました。</p> <p>日経情報ストラテジー = Nikkei information strategy 25(7), 8-12, 2016-08</p>
<p>■ 過疎地域における自家用有償旅客運送での貨客混載実現に向けた課題整理：宮崎県西米良村小川地区を対象として</p> <p>吉武 哲信，明石 千鶴，濱砂 亨，白石 悦二</p> <p>Keyword：過疎地域、自家用有償旅客運送、貨客混載</p> <p>交通工学研究発表会論文集 36, 503-510, 2016</p>
<p>■ 公共交通に支えられた活動機会の計測法と整備水準評価への利用</p> <p>喜多 秀行，辻 皓平，四辻 裕文</p> <p>Keyword：地域公共交通計画、活動機会、計測法、アクセシビリティ指標、整備順序</p> <p>過疎地域などの公共交通サービス水準が低い地域では、住民はその環境に適応して活動のニーズを低めに形成する可能性がある。故に公共交通計画を策定する際、住民の活動機会に着目すべきである。著者らは活動機会の大きさを測定する一連のアクセシビリティ指標を提案している。しかし、公共交通利用者の活動機会に影響を与えると考えられるバスダイヤ、バス停までの歩行による疲労、活動を行う施設の営業時間帯などといった要素を統合的に評価するような指標は存在しない。そこで、本研究では既往研究を踏まえ、公共交通利用者の活動機会の大きさを測定する指標を構築する。さらに、指標を計画情報として用いる場合の測定法を提案する。</p> <p>交通工学論文集 1(2), A_116-A_122, 2015</p>
<p>■ 山村における交通サービスの新展開：地元のつながりが支える仕組み（特集 農山村の現状と地域おこし：過疎地域からのメッセージ）</p> <p>田中 健作</p> <p>地図中心 (506), 12-15, 2014-11</p>
<p>■ スマートホンを用いたオンデマンドバスの最適設計：行き先別さきやきシステム（モバイルネットワークとアプリケーション）</p> <p>郡 武治</p> <p>Keyword：オンデマンドバス、スマートフォン、位置検出、ナビゲーションシステム</p> <p>近年、過疎地における究極の交通手段として、オンデマンドバスが各地で導入されつつある。すでに導入されているオンデマンドバスの多くは予約乗合タクシーであり、顧客に合わせた最小限の交通システムとなっている(1)-(3)。低予算で最大の効果をあげるように設計されている。しかしながら、実際にバスに乗り、車窓から見ると、高齢者、学童、中高学生、主婦、時間に追われて急ぐ人など、町は潜在的なバス利用客で溢れていることに気が付く。そこで、筆者は潜在的な利用者に対し、バスに乗る気を起こさせるツールを提供すれば、若者を含む多くの利用者のチョイ乗りが可能になり、バスの持つ固定概念である"バスは使えない"を駆逐し、バスが再び移動手段の主役に成り得るものと考えた。本論文では、バスに乗る気を起こさせるツールとして、予備知識なしに全ての年代の利用者が容易に使える"行き先別さきやきシステム"の構想を紹介する。提案システムは利用者が移動を思い立った時、望む行先に行くオンデマンドバスの位置を常に人間の五感の一つである音で知らせることにより、チョイ乗りを誘うものである。また、現在多くの人々はスマートホンを持ち歩いている。スマートホンは通話機能ばかりでなく、個人認証が可能で、決済機能も充実している。GPS による位置検出機能、振動センサー、傾斜センサーなど多くのセンサー機能を搭載し、アプリケーションソフトによる機能の追加、通信によるクラウドコンピューティング等</p>

<p>通信による外部とのリンクが容易にできる特徴を有するようになってきている。提案する"行き先別さきやきシステム"における重要な基本パーツとして考えることができる。本文では、最初にバスの新たな交通システムとしての可能性について考え、バスに乗る気を起こさせるツールとして、予備知識なしに全ての年代の利用者が容易に使える"行き先別さきやきシステム"の構想を示す。最後に、より現実的なシステムとしてのオンデマンドバスのルーティング方法を提案する</p> <p>電子情報通信学会技術研究報告 = IEICE technical report : 信学技報 114(210), 61-66, 2014-09-11</p>
<p>■ 過疎地におけるニーズと地域特性に即した生活支援のバス交通 (小山利彦教授 米田巖教授 退職記念号)</p> <p>松尾 容孝 専修人文論集 (94), 107-148, 2014-03</p>
<p>■ 過疎地域を内包する自治体における公共交通体系の選択</p> <p>武田 公子, 小熊 仁, 西村 茂 [他], 横山 壽一 金沢大学経済論集 34(2), 155-188, 2014-03</p>
<p>■ 活動機会に着目した過疎地域における公共交通の計画手法 (特集 公共交通を考える)</p> <p>岸野 啓一 Keyword : 公共交通計画、過疎地域、活動機会 交通科学 = Traffic science 45(2), 32-37, 2014</p>
<p>■ 中山間地域における医療機関による輸送サービスの提供について</p> <p>滝沢 洋二, 杉浦 正士, 白井 善男 [他], 後藤 継一郎, 早川 富博 Keyword : 輸送、中山間地 過疎化・高齢化が著しい中山間地域においては、医療機関を受診するための交通手段の確保が重要な課題となっている。JA 愛知厚生連足助病院では、三河中山間地域で健康的に暮らし続けるための仕組みづくりを目指す「いきいき生活支援事業」の一環として、平成 22 年度に引き続き、平成 23 年度も輸送事業の事業化に向けた実証実験を行なった。その結果、ドアツードア送迎に対する患者・家族のニーズが大きいことを再確認できたが、事業化するためには乗合率の向上や一定の利用者負担が必要であることも明らかとなった。 日本農村医学会雑誌 62(5), 745-749, 2014</p>
<p>■ 山村におけるボランティア有償輸送と住民生活とのかかわり:徳島県上勝町の事例</p> <p>田中 健作 Keyword : 山村, モビリティ, ボランティア, 高齢者, 徳島県上勝町 本報告では、徳島県上勝町を例に、山村におけるボランティア有償輸送と住民生活とのかかわりについて検討し、当事業の存続条件を見出したい。 日本地理学会発表要旨集 2014s(0), 100119, 2014</p>
<p>■ 過疎地域における生活支援のための人流・物流・サービス流の複合システム構築の可能性 : バスへの物流の統合を中心として (第 33 回交通工学研究発表会論文集)</p> <p>吉武 哲信, 青野 航典, 白石 悦二 [他] 交通工学研究発表会論文集 33, 579-586, 2013-09</p>
<p>■ 6052 高齢過疎地域における買物難民危険地域の可視化に関する研究(商店街・商業施設利用,農村計画,2013 年度日本建築学会大会(北海道)学術講演会・建築デザイン発表会)</p> <p>孔 相権, 安東 直紀, 小山 真紀 Keyword : 高齢過疎地域、買物難民、食料品小売店、公共交通、可視化 農村計画 (2013), 113-114, 2013-08-30</p>
<p>■ 介護予防および過疎地域におけるパーソナルモビリティに関する研究</p> <p>李 虎奎, 赤澤 康史, 原 良昭 [他] Keyword : パーソナルモビリティ、下肢、運動障害、身体負担、運動療法、公共交通 兵庫県立福祉のまちづくり研究所報告集, 113-118, 2013</p>
<p>■ 過疎地域におけるタクシー補助制度の実態とあり方</p> <p>偉士大 恵美, 山中 英生, 真田 純子 Keyword : taxi fare subsidy、rural areas、transportation services、elderly people、internet survey 生活交通の確保を図るためデマンドバス等の施策が広まっているが、山間部等の過疎地域にも交通手段を持たない高齢者等が存在しており、お出かけ支援を考慮したサ</p>

<p>ービスが必要となっている。このため、交通困難者を限定した移動支援策として、タクシー料金の一部を補助する制度が行われている。本研究では、タクシー補助制度を導入している自治体の取組についての特徴や課題を明らかにすることを目的とし、運営者へのヒアリングと助成実績等の比較に加え、対象者選定等のタクシー補助制度のあり方に対しての一般市民の意識調査を行った。その結果、高齢型は福祉型に比べて助成額が少ない傾向にあること、市民は市民一人当たり補助額が低い案に賛成しているが、困難者を限定し、モビリティを確保することを受容する市民も少なくないことが明らかになった。</p> <p>土木学会論文集 D3 (土木計画学) 69(5), 1_771-1_780, 2013</p>
<p>■ 奥能登過疎地域・珠洲市の公共交通再編 (特集 北陸地方の交通の諸相)</p> <p>長江 憲暁 運輸と経済 72(11), 63-71, 2012-11</p>
<p>■ 過疎地域での生活支援システムの構築に向けた人流・物流・福祉系サービス流の実態調査 - 宮崎県西米良村小川地区を対象として -</p> <p>吉武 哲信, 上永 啓太, 白石 悦二, 出口 近士 交通工学研究発表会論文集 (32), 355-360, 2012-09</p>
<p>■ 浜田市の過疎地域における公共交通の経済評価：コンジョイント分析による推定</p> <p>西藤 真一, 松田 善臣, Shinichi SAITO, Yoshitaka MATSUDA 総合政策論叢 (24), 1-15, 2012-08</p>
<p>■ 過疎地域における公共交通と自家用交通の共存に向けた取り組み</p> <p>日本交通政策研究会過疎地域における公共交通と自家用交通の共存に向けた取り組みプロジェクト Keyword：過疎地域、公共交通、交通弱者、補助金政策、運行委託契約、高齢者の交通環境 日交研シリーズ A -(537), 1-115, 巻頭 1 枚, 2012-02</p>
<p>■ 過疎地域におけるいわゆる公共交通(2)過疎地域における「移動」とミニマム・サービス</p> <p>八木 秀彰, 日隈 健壬 広島修大論集 52(2), 181-209, 2012-02</p>
<p>■ 過疎と高齢化が進む集落における共助型輸送活動による持続的な住民のモビリティ確保</p> <p>川本義海 Keyword：aged and depopulated village, resident's mutual assistance, mobility, sustainability of transportation operation</p> <p>過疎と高齢化が深刻化する中山間地域において、集落住民主体で取り組まれている共助型の輸送活動事例を通じて、集落住民のモビリティをいかに確保し持続させるか、活動開始に至る経緯を整理するとともに、運行から 1 年が経過した段階での中間的な評価とまとめをおこなった。その結果、ほぼ当初の計画どおりの運行を実行し期待した成果を挙げたことを確認した。その一方で、今後持続的な運行を担保するための議論と検討は未着手であり、将来に対する住民の漠然とした不安がすでにみられることから、活動が足踏み状態になる前段階においてこの不安をできる限り具体化し示すことが重要であることを指摘した。さらに今後も持続的に輸送活動を提供するための要件として、地域づくりにおける活用を視野に入れた輸送の多機能化を提起した。</p> <p>土木計画学研究・講演集, 44, P26</p>
<p>■ 過疎地域における公共交通(路線バス)(1)いわゆる交通弱者と民間事業者の限界</p> <p>八木 秀彰, 日隈 健壬 広島修大論集 52(1), 141-159[含 英語文要旨], 2011-09</p>
<p>■ 6068 過疎地域における交通サービス導入に対する住民意識の考察(地域コミュニティ・高齢者福祉, 農村計画)</p> <p>橋本 淳也, 川口 彩希, 勝野 幸司 Keyword：のりあいタクシー、過疎、高齢化、住民アンケート 学術講演梗概集. E-2, 建築計画 II, 住居・住宅地, 農村計画, 教育 (2010), 507-508, 2010-07-20</p>

2-4 福井県内における共助型地域交通の事例

ここでは福井県内において、地域住民が主体的に関わりながら同じ地域住民の移動手段の確保を実践している事例について整理する。

(1) 福井市高須町自治会輸送活動

福井市西部の中山間地域にある高須町では、2010年8月に運行開始された県内で最初の共助型輸送活動であり、交通空白地において住民がドライバーとなり同じ集落住民の通院や買い物などをサポートしており、10年以上経過した現在も運行を継続中である。

国の権限や財源を大胆に地方に移し、地域の自主性を高めようとする地方分権改革は、法制度や予算化など制度づくりへ正念場の年を迎えた。一方、分権の受け皿となる地方の現場で、地域を支えていくのは「住民力」だ。高齢者を住民のネットワークで支えたり、NPOが障害を持つ人の働く場をつくり農業振興に役立てる。他県では議会と住民の対話で民意を反映させる仕組みをつくる動きもある。地域が直面する課題を住民自らが解決に乗り出し、新しい公共の担い手として地域の未来を切り開こうとする県内、全国の取り組みを追った。

福井市高須町自治会 乗り合いワゴン車

午前時すぎ、福井市高須町の集落内を乗り合いワゴン車が走る。地域の交通手段を地元自治会の支え合いで補う。全国で珍しい取り組みだ。ハンドルを握るのは地元の高齢者。しかも、あひだとさやね、待合場所に替ると、片手

過疎化集落で
高齢者の足に

につなぐ。高須町は、福井市西部の中山間部に位置する。高須町は、福井市107人のうち、65歳以上の高齢者が約半を占める。限界集落だ。2010年5月現在、最寄りの公共交通機関は乗

り合いタクシーの停留所まで山道。約5分。歩かなければならない。10年8月、乗り合いワゴン車を走らせるモデル事業が始まった。早の補助を受け、市が10人乗りのワゴン車を購入し、高須町自治会が無償貸与。住民の送迎を担う。福井県民館を改装したバスを改造し、2010年11月、午前7時30分、午後7時30分、リウマチのひとりで病院に通う畑みさん(88)には、書道に欠かせぬ一足となった。夫は市内の特養ホームに入所し、一人暮らし。以前は坂井市に住むのに交通を頼むが、近所の人に断れず、全休して同乗させてもらっていた。「毎朝人に頼まなければならないけど、これで気持よく病院に行けるようになった」

利用者はワゴン車の自己負担分として、1回200円の利用料を納入する。運転手は地元の高齢者が交代で務め、自治会費から年間10万円が謝礼金として充てられる。自治会長の高山佳吉さん(88)は、「小さな集落だから助け合いが大切」と話す。

専業主婦の小林重雄さん(83)は「過疎化する地域に何か協力したい」と運転手に志願した。担当の木津は通院での利用が多い。前日まで予約のあった住民を把握し、できる限り自宅まで迎えに行こうとしている。

県内全域で高齢化が進み、行政が住民の移動手段に配慮する必要性は増している。県交通まちづくり課は、11年度以降はモデル事業を他地域にも広げたい考え。デマンドバスや乗り合いタクシーなどをさまざまな形態を組み合わせ、地域交通をカバーする取り組みを確立する方針だ。

未来切り開け



通院のため原安が運行する乗り合いワゴン車に乗り込む高須町。車内では乗客と運転手の会話は弾む。10年11月、福井市高須町。

福井新聞（県内特集）2011.1.3

県・市が生活支援へ

過疎の中山間地 福井・高須地区



自治会によって運営される輸送用ワゴン車に乗り込む住民ら＝福井市高須町

交通の不便な集落で急速に進む高齢化や過疎に対応しようと、県や福井市が買い物や交通など生活手段の確保に力を入れている。65歳以上の高齢者が半数を超える集落は県内に107あり、うち93が便の悪い中山間地域。近くに店はおろかバス停すらなく、「買い物難民対策が急務とされるなか、県内でも珍しい試みが市西部の山間地で始まった。（西山明宏）

自治会 乗り合いワゴン

福井市高須町。同市の中心部から約20㌾、標高約200㌾の山間部にある集落には、107人が暮らし、65歳以上の高齢者は57人と半数を超える。最も近い公共交通機関が乗り合いタクシーで、その停留所まで約5㌾。公共交通機関の空白地域だ。集落に住む農業高橋みどりさん(78)は夫と2人暮らし。集落の外に出るときは、離れて暮らす子どもが送り迎える。「子どもが忙しくて都合が悪いと、病院にもいけない」と漏らす。

今回始まったのが、自治会で乗り合いワゴンを運行する試みだ。県から補助金をもら

「買い物難民」対策 移動販売車が巡回

つた市が約30万円でワゴン車を購入。車を自治体に貸与し、自治会員が交代で車を運転することで運行する。乗り合いタクシーに補助金を出して運行してはいる方法がコストがかさむことから、自治会の自主性を助け合いを重視した。高須町の自治会が同市の募集に手を挙げ、県内初の事業として実現した。

週3回、午前7時と午後3時に集落を出発。福井温泉病院やすかつとランド丸頭店などに自治会長に予約を入れ、乗車時に200円の券を1枚渡すと利用できるという。効率の向上を目指し、予約がない日は運行しない。運転手はボランティアが基本だが、自治会から謝礼を渡すという。

今年9月に開かれた出発式で、集まった30人ほどの住民に白いワゴン車がお披露目され、早速住民が乗り込んだ。自治会長の高山庄治さん(69)は「非常にありがたい。このバスを集落の足としてしっかり運営していきたい」と期待を込めた。

交通手段への援助だけでなく、いわゆる「買い物難民」への支援も始まっている。先月20日から、同市高須町を含む国見岳周辺の高齢者が進んだ17集落で、移動販売車が週に1度の巡回を始めた。いずれも山間部の集落で、スーパーへ車で20分以上かかる。県から車両と人件費の補助を受けた県民生活協(福井市)が、食品などを中心に販売している。県庁まで地域振興課によると、住民からの人気は上々という。

ただ、いずれも期間が2〜5年と限定されたモデル事業で、終了後の事業の継続などは決まっていない。ワゴン車の運行は運転手の多くが高齢者であることや、そもそも利用者がどれだけ確保できるかなどが課題となる。県交通まちづくり課の山内和芳課長は「複数の集落でモデル事業を成功させ、結果が出せれば」と話している。

朝日新聞 2010.8.20

(a) 地域の概要

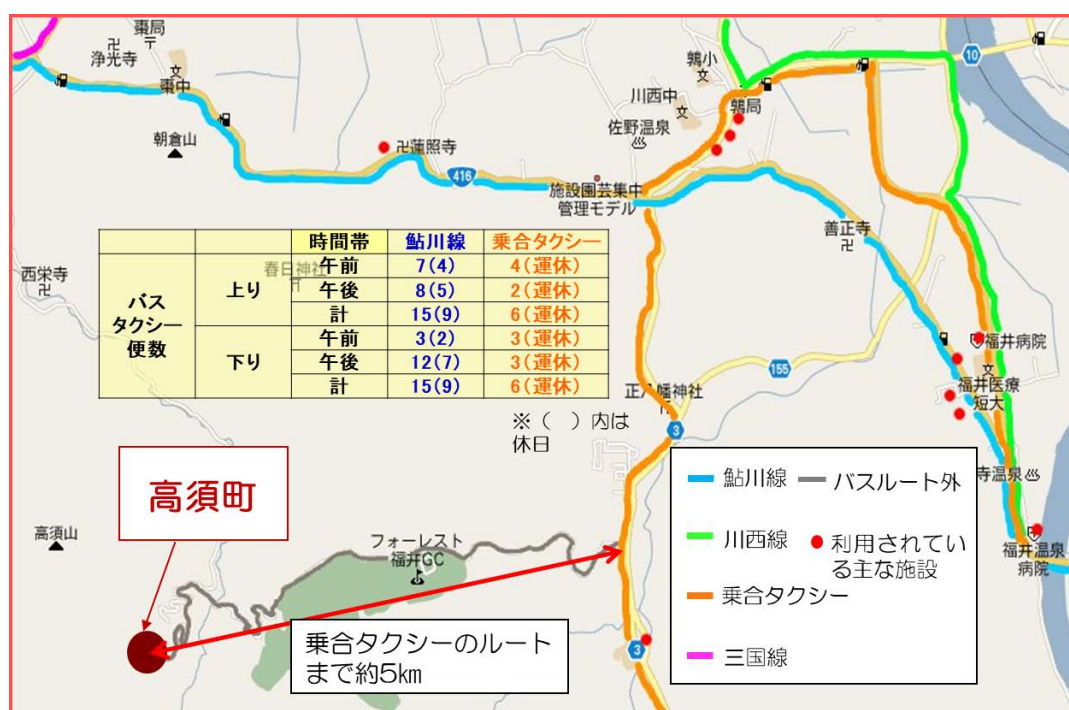
福井市高須町は、福井市中心部から北西に約20kmの高須山(標高438m)の中腹に位置する自然豊かな山間部の農山村集落であり、人口106人、世帯数48世帯、65歳以上が56人で高齢化率53%である(平成23年1月1日当時)。平成16年からは棚田オーナー事業に取り組み、また小学校の農業体験といった活動もおこなっており福井市の中山間地域モデル集落に選定されるなど地域の活性化に積極的に取り組む兼業農家が多い集落である。なお豪積雪地帯の山間部という地理的位置にあるため、冬期(12月~3月)は平地に比べ積雪が多く、通常でも数10cm、多い時には1m以上の積雪になることもある。当時、集落内には公共施設としては4年前に休校となった小学校を除くと集落センターがあるのみであった。また日常生活に必需の各種施設(スーパー、病院・医院、銀行・郵便局など)は集落内には無く、集落から約10km離れた地区まで出掛ける必要があった。

(b) 交通環境

高須町に通じる道路は市道2本のみであり、北西の同じ地区(鷹巣地区)の中心に通じる道路と北東の隣接地区(川西地区)の中心に通じる道路しかない。なおこれらの道路は幹線道路である国道416号までいずれも5~10kmの距離があり、そこに接続するまでの市道は舗装されているものの半分程度の区間は1~1.5車線かつ急勾配が連続する坂道で道路照明もほとんどない山道となっている。冬期は山間部のため積雪は多いものの、市道除雪は早朝におこなわれ夏期同様、通行に大きな支障は無い。

公共交通は前述のとおり集落には無く、最も近い公共交通である乗り合いタクシー（本郷ルート）まで約 5km 離れている。またこの近辺にはタクシー事業者も無く、通常では送迎もままならない状況であり、完全な公共交通空白地区である。そのため住民は集落外への移動を自家用車に依存せざるを得ない状況が続いていた。一方で、集落住民の多くが通院している病院から集落までの無料送迎バスの運行（週 1 回）や医院からの往診（健康診断）による集落内受診（週 1 回）、また移動販売車の集落巡回（週 1 回、平成 22 年 7 月～）もあることから、これらのサービスを組み合わせて日常生活を送っていた。

対象集落の交通環境（道路・路線バス・各種施設）



(c) 運行に至るまでの経緯

高須町ではかねてから市に対して公的な移動手段の確保を要請してきた経緯があり、直近では平成 21 年 7 月に集落から福井市に対して交通対策の要望書が提出されていた。具体的には集落から約 5km 離れた麓の集落を走る乗り合いタクシーの運行ルート延伸などであるが、この既存の乗り合いタクシー路線から高須町まで往復で 10km もの延伸となること、また既存の利用者への影響等の関係からその検討はこれまで実質的に進まずのままであった。しかしながら近年、全国的にも公共交通空白地域におけるあらたな輸送活動の取り組み事例がさまざまな形で動き始めることに連動し、福井県においても同様の地域交通サービスの確保に向けた検討の具体化が進められるに至り、その候補地として高須町が選定されることとなった。

平成 21 年 9 月の協議開始からおよそ 1 年で運行を開始することとなったが、協議の各段階で県、市、大学が協働し、集落の住民との具体的な協議と検討をおこなった。

自治会輸送活動に向けた協議の経緯

●平成 21 年 9 月

福井市都市戦略部交通政策室に「過疎高齢集落におけるモビリティ向上の可能性調査」の候補集落について相談【大学】 / 国山町（殿下地区）と高須町（鷹巣地区）を候補として紹介【市】 / 同月、国山町で住民懇談会を実施【市・大学】

●平成 21 年 10 月

高須町の自治会役員に鳥根県飯南町の住民輸送活動の取り組みならびに福井市における自治会輸送活動モデル事業の素案について説明【市】 / 平成 22 年度からの事業取り組みに対する意向を照会【市】

●平成 21 年 11 月～平成 22 年 3 月

平成 22 年度の事業開始に向けた予算化【県・市】 / 高須町住民の移動ニーズに関する調査を開始【大学】 / 運行に向けた自治会役員との具体的協議および懇談【県・市・大学】

●平成 22 年 4 月～

福井県集落輸送活動支援モデル事業の補助採択手続き【県・市】

●平成 22 年 6 月

補助金交付決定通知および車両購入契約締結【市】

●平成 22 年 7 月

市町村運営有償運送等運転者講習受講【高須町住民】

●平成 22 年 8 月

運行車両使用貸借契約締結【市】 / 出発式（9 日）、運行開始（19 日）

（d）集落懇談会・役員会での議論

輸送活動の主体が自治会となることから、自治会長、副会長、会計が中心となり、県・市との調整、集落住民への説明を進めていった。議論の内容としては、運行にかかる遵守事項の確認、運転手の確保、安全管理、会計処理、利用者の見込み、補助対象外の諸費用の工面方法などであった。当然これまで一切の経験が無いことから自治会が活動の中心を担うことに戸惑いは感じながらも、行政の実務的サポートもあり比較的順調に計画づくりが進んだ。なお多くの地域で運行されているコミュニティバスのように交通事業者が介在する事業ではないため、交通事業としての役割を住民と行政がどのように分担するかについてはとくに議論にはならなかった。

（e）移動ニーズの把握とその結果

前述のように高須町ではこれまでに公共交通が運行されたことが無いため、集落住民の移動ニーズがどの程度あるのか過去に調査されたものがなく、輸送活動による需要の見込みの参考となる資料も無かった。ただ住民の感触として輸送活動に対する一定のニーズがあることは確かであったため、そのニーズを量的に把握することを目的として大学が中心となり高須町の全住民を対象に日常生活における移動の実態および意識についてアンケートを実施した（平成 21 年 11 月下旬。配布数 94 票に対し回収は 61 票、回収率は 64%、有効票のうち、車を運転する人は 36 人、運転しない人は 22 人）。アンケートでは運行区域とルート、運行曜日と時間設定の根拠あるいは参考となるデータを収集し、結果としてこのア

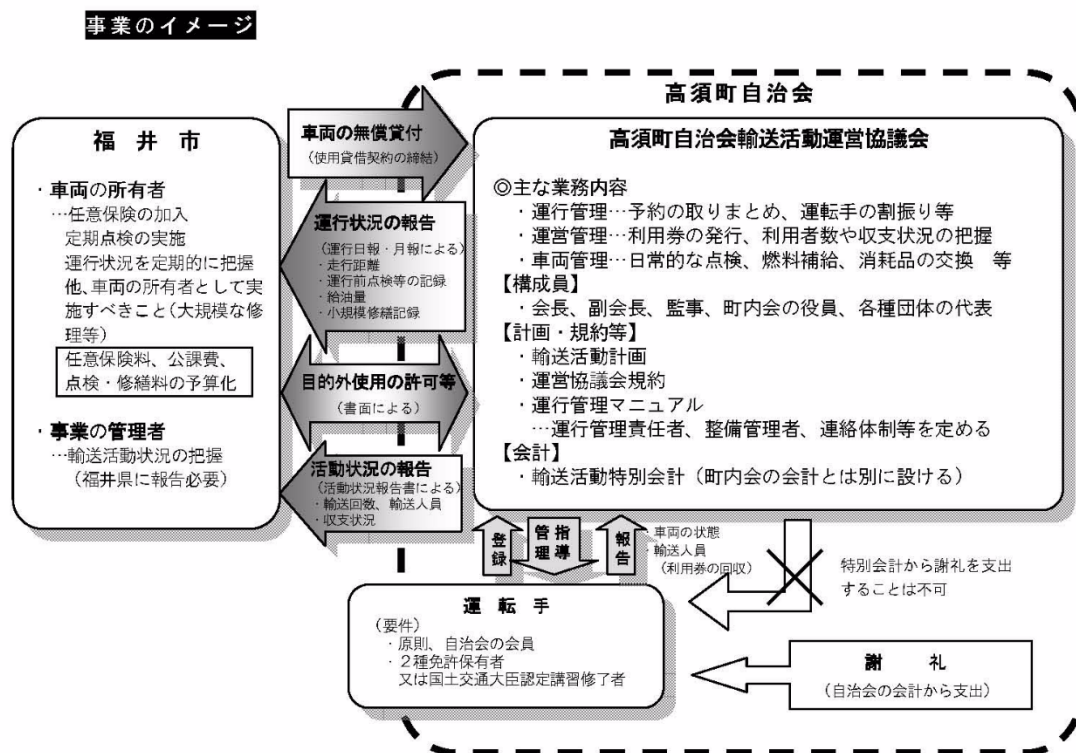
アンケートから得られた情報に基づいて具体的な運行計画が検討されることとなった。またアンケートからでは推し量ることのできない部分についてはヒアリングを併用することで補完された。

(f) 自治会輸送活動の基本的枠組み

輸送活動にかかる現場での対応といった実質的なことは自治会が担うことから、その役割の明確化と協力関係を作り上げていくことが必要であった。

県が「集落輸送活動支援モデル事業」として創設した補助事業に市町を通じて自治会が申請するという形をとったため、県が自治会に対し直接補助したものではない。つまり県が市に対し財政的な支援をおこない、市が県と自治会の仲立ちとなり、自治会の活動を実質的に支援するというものである。なお県の支援モデル事業は、対象集落の要件として、中山間地域で公共交通空白・不便地域、さらに高齢化率 50%超とし、対象集落において自治会等が助け合いの一環としておこなう営利を目的としない輸送活動であることとなっている。支援の仲立ちを担う市は図に示すような役割を担うことになる。具体的な支援内容は車両購入費の補助で 220 万円を限度として補助率 2/3 とし、車両本体のみならず付属品やオプションを含むが、自動車保険や税金は対象外、また最低 5 年間の輸送活動継続をすることが課せられた。市では県の補助金を活用し車両（定員 10 名の 4WD ワゴン車）を約 300 万円で購入し、検査・登録の諸費用、任意保険料ほかを市が負担し合計約 350 万円で事業を開始することとなった。

事業スキーム



(出典) 福井市資料より

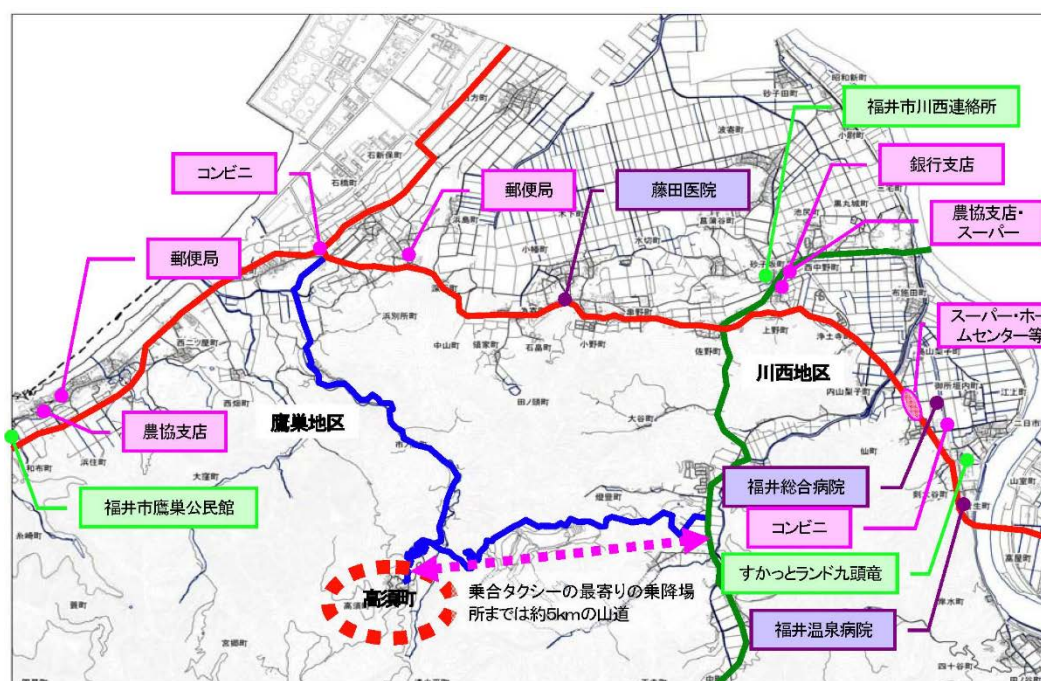
(g) 計画の具体的内容

前年度に実施した住民懇談会、自治会役員の協議、住民アンケートの結果を参考に具体的な運行の内容が計画された。

運行区域は調査からニーズの高かった日常的な通院先、買い物先が網羅されるよう高須町のある鷹巣地区および隣接する棗地区、鶉地区とした。運行曜日についてはアンケート結果から月曜、木曜、土曜の週3日とし、運行時間は病院の朝の診察時間に合わせて午前7時の高須町発および診察後あるいは所要を済ませた後の帰宅者を対象に午後3時高須町発とした。ただし利用前日に利用希望が無い場合は運行しないデマンド方式とすることで無駄な運行を無くすよう配慮した。また利用者の希望と運転手の都合が調整できる場合はその他の曜日、時間でも運行可能とし利用者の利便性を向上させるよう柔軟な対応とした。運営体制は自治会役員等が中心となり輸送活動運営協議会を組織し対応し、運転手は自治会会員で、二種免許所持者を除き、国土交通大臣認定運転者講習の修了者とする事で安全運行に努めることとした。なお運行開始時点の登録運転手は7名であった。

利用方法は、利用者が原則として利用予定の前日中に自治会長に予約し、乗車時に利用券1枚(ガソリン代実費分として200円)を運転手に手渡すこととし、利用券は輸送活動事務局から事前購入することとした。

高須町とその周辺地区の道路、生活関連施設



(h) 運行実績

平成22年8月の運行開始から1年間の利用者数は326人、運行設定日合計149日に対し実際に運行した日数は合計93日で運行率(日ベース)は62%、運行回数の合計は136回で運行1日当たり1.5回、運行1回あたりの利用者数は2.4人であった。総運行距離は2,987km(空車時、車両点検時を含む)であり、運行1回あたりの運行距離は約22kmであ

った。この1年間の利用状況の変化でみると、前半に比べて後半で利用者が若干減少しているが、運行1回当たり2~3人程度の利用はコンスタントにある状況となっている。午前と午後の利用者数の割合は午前が79%（279人）、午後が21%（74人）であり午前に集中している。これは午後の運行時間が利用したい時間に合わない場合があることに加え、午後に限って病院独自の輸送サービスがあるためである。平成22年度の利用券購入者は13人で住民の1割程度が購入していることになり、高齢者に占める割合でみると約3割弱となっている。また実際に輸送活動で運転手となったのは5人で、そのうちの2人が全体の約3/4の運転を担当していた。利用目的は福井温泉病院への通院が圧倒的に多くなっているが、ハニー七瀬川店などへの買物やすかっとランド九頭竜への娯楽利用など、通院以外の利用もいくらかみられる。収支状況については収入（利用券販売額）と支出（給油代）はいずれも5万円台（平成22年度）とほぼバランスが取れておりとくに問題はなかった。

なお近年（令和元年度）の状況についてみると、年間利用者は186人で過去最少（H29：313人、H30：274人）となり運行開始時点（326人）から比べると利用者は約4割減少している。月別ではイベントがあった5月や10月で利用が多く、それ以外はほぼ同じ、基本的には午前の利用で午後の利用はイベント時のみ、運行1回あたりの利用者数は平均2.9人であった。また利用目的は温泉病院への運行が全体の85%（52回/61回）を占めており、日常生活での利用はほぼ通院に限られてきていることが分かった。

（i）利用者の評価

利用実績からでは判断できない利用者の評価を明らかにするために、住民に対して行ったヒアリング結果を示す（平成22年9月~12月）。対象は高須町の全住民107名としたが、ここでは回答が得られた68名の評価をもとにまとめる。

まず移動中の車内で話ができて楽しいといった意見が多くみられることから、輸送車は単なる移動手段ではなく集落コミュニティの場として機能していることがわかった。また車両は今回の輸送活動用にあつらえた新車であり、乗り心地もよいことから車内環境がとてもいいという意見がみられた。このことは住民同士の車内でのおしゃべりを楽しくしている一要因と考えることができる。さらには運転手も使命感をもって運転できていることや運転手が同じ集落の人であることから互いに支え合っているという実感が溢れる場にもなっていることが伺えた。このことは本事業の趣旨である住民による助け合いを前提としたあらたな輸送活動の取り組みという考えとその実践に非常に合致しており、これからの共助型輸送活動の社会的な価値と可能性を示唆するものといえる。

その一方で、運行継続に不可欠な資金の確保に対する不安や運転手への負荷を心配する意見もみられ、運行間もない段階において今後の継続的な運行に対して不安を抱いているという現実も明らかとなった。さらに運行ルートに対する不満ないしは要望（具体的にはより遠方の病院まで行くことができない）も少なからずみられ、多様な潜在的ニーズがあることを再確認するとともに、これらにどのような対応をすることが望ましいのか、活動の発展的な展開を促すことができるような創意工夫が必要である。

(j) 今後の課題

① 評価の多元化

高須町で行われている輸送活動は利用者と提供者（直接的には運転手）間の緩やかな調整と協調によって柔軟性をもって成り立っている。このことはこれまで個々人で遣り繰りしてきたいわば義務的なモビリティ確保が集落全体に見える形で、さらに共助という形で再構築された結果の一つとしてみる事ができる。住民ヒアリングから確認できた高須町の日常生活をみると、棚田オーナー制度などから他地域との交流を大切にしていること、多くの高齢者にとって農業が生活の中心となっていること、小学校が休校となったことや集落の行事が大変となってきていること、集落住民同士は家族や兄弟のような存在でもあること、一人暮らしでは買い物や通院を人に頼まざるを得ないが気兼ねもありなかなか難しいこと、娯楽に時間を使う習慣がないこと、将来に対する経済面での不安があることなど、この集落ならではの特性が浮かび上がる。一般にこのような活動の評価は利用者数や経済性といった実績に基づいてなされる。しかしとりわけ高須町のように、予め想定される利用対象者自体がそもそも少なく、経済性はほとんど期待できない（すべきでない）活動に対しては、このような一般的な評価の視点はあくまでも視点の一部に過ぎないといえる。よって活動が集落にもたらす多種多様な変化を丹念に紐解き見出す努力をするとともに、これまでも集落をさまざまな形で支援してきた外部からの関わりにも注意を払い、それらも含めた集落住民のモビリティを質的に評価し、どのようなモビリティの形が集落の維持発展に必要なかつ有用であるかを総合的に明らかにすることが正当で有用な評価のためにきわめて重要である。

② 輸送活動における関係機関の役割

本研究で対象とした自治会主体の輸送活動をおこなう高須町のような場合であっても、関係機関の適度な関与は不可欠である。そもそも組織的な輸送活動の知識や経験など無く、手探りの状況となりがちな活動を支える関係機関の役割もまた重要である。その一方で集落の実情をもっともよく理解しかつ正面から向き合うことができるのはやはり集落自身であることから、関係機関はそのことを十分勘案して適材適所で関与すべきである。その基本は集落住民の自助と共助を尊重した補完的な役割に徹することであり、また関係機関それぞれが持ち合わせている特長を十分生かすことである。例えば行政においては、輸送活動に関して交通担当部署が直接の窓口となるものの、市民に最も近い行政組織として集落全般のことに関わる事柄についても分野横断的な対応が期待できるところであり、何より実務面でのノウハウは行政機関ならではのものであろう。また大学においては、研究という立場で比較的自由的な発想のもと対象を捉えることができ、既存の関係性に捉われ過ぎない緩やかな関係の中で関与できること、さらには住民や行政が直接関与しにくい部分に第三者的な立場で利害関係無く関与できる可能性を有していることなどが挙げられる。ただそれぞれが関わる内容とその程度は輸送活動の進捗状況により徐々に変化するものと考え、これらを時系列で体系的に捉えこれからの柔軟に備えるという発想とその実行力が求められる。

以上のことは、輸送活動をおこなう住民が自らのことを自らの力でできることから実行し、関係機関との協働を経ながら自律的な活動に発展させていくための必要条件といえる。

さらにはこれらの関係性が真に住民のモビリティ確保ひいては集落の維持と発展に寄与できているか、その十分条件について時間をかけてしっかりと確認していくことが重要である。



○放送局：福井放送

放送時間：2011/04/29 16:00 ～ 16:30 (30分)

カテゴリ：ニュース／報道 - 報道特番

番組名：FBC 報道スペシャル 2011

番組概要：福井の今を見つめ、人々の日々の営みや地域の課題を追う新番組の一回目。公共交通機関がない山間の限界集落、福井市高須町に初めて走ったコミュニティバスに密着したもの。



<参考・引用資料>

- 過疎と高齢化が進む集落における共助型輸送活動による持続的な住民のモビリティ確保、川本義海、土木計画学研究・講演集、44、講演番号、ポスターセッション P26 (2011.11)

(2) 若狭町買い物支援ボランティア「明倫買い物クラブ・みそみ買い物メイト」

若狭町では、平成 27 年 8 月から電話予約制の乗り合いタクシー「デマンドタクシー（わくわくタクシー）」の運行が開始されている。予約センターへ電話で予約すると、自宅付近まで迎えが来て病院や買い物先などの目的地まで行くことができる。運行エリアは町内全域（ただし町営バスが運行されている海山～常神を除く）となっており、9 人乗りワゴン車 2 台と 4 人乗りセダン車 2 台の計 4 台が運行されている。

なお若狭町内では町が運行するこれらの乗り合いタクシーとは別に、運転免許の自主返納などで生活の足に不便さを感じている高齢者を支援しようと、住民ボランティアによる買い物支援ボランティア送迎が存在している。

買い物支援ボランティア「明倫買い物クラブ・みそみ買い物メイト」の概要

■ 明倫地域づくり協議会『明倫買い物クラブ』

地域住民から運転ボランティアを募り、地域の高齢者を送迎（H25.3～）。車両は社協の貸し出し車両を使用。目的地を町内の 2 か所の商業施設（レピア、プラント 2）に限定し、週に 2 日、1 日あたり午前と午後の 2 回運行。

■ みそみ地域づくり協議会『みそみ買い物メイト』

地域の高齢者を地域のボランティアが送迎（H26.7～）。車両は社協の貸し出し車両を使用。目的地はおもに町内の 2 か所の商業施設（レピア、プラント 2）。三十三（みそみ）地区を A～D の 4 つのエリアに分けて運行。1 エリアあたり 2 週間に 1 日（午前・午後）運行。（利用者はおよそ 60 人／月で増加傾向）

※いずれも開始時

まず同町明倫地区のボランティアグループ「明倫買物クラブ」が 2013 年 3 月に活動を開始し、続いて翌 2014 年 7 月には隣接するみそみ（三十三）地区でも同様の活動が開始された。きっかけは平成 22 年に国の買い物弱者対策の補助金制度が創設され、若狭町内の 10 小学校区で 10～15 人で構成される地域づくり会議が発足し、平成 24 年に実施された地域支え合い検討会議で高齢者の交通の不便さ（買い物）が課題として取り上げられたこと、また滋賀県守山市において軽の中古自家用車で住民の移動手段を確保する取り組みが実施されているといった情報を得たことによる。社協からのアドバイスや協力を得て、社協が車を保有しそれを住民が週 2～3 回運転する送迎ボランティアとなっている。

なお 2020 年 1 月までの延べ利用者数は両区で計約 8 千人であり、利用者は明倫地区で約 20 人、みそみ地区で約 80 人、ともに町社協のワゴン車を無償で借り、利用料はガソリン代として明倫地区は 1 回 100 円、みそみ地区は 200 円となっている。行きは集落内の決まった場所に集合し、帰りは荷物もあることから自宅前まで送り届けてもらうことができる。両地区とも運行開始から 7～8 年が経過しており運転手は約 20 人でほとんどが定年退職した 60～70 代が務めており、運転手の高齢化も進んでいることから将来的なボランティア不足が心配されている。

一人で行くのは嫌だが友達となら行きたい、好きなものを自分自身で買い物ができるなど、高齢者にとって買い物が楽しみの一つになっており、利用者、運転手の募集を今後も継

続いていく。

2015年(平成27年)9月9日(水曜日) [全頁広告] (8)

福悠人 113号

あなたからはじまる
地域づくり
支えられる人から
支える人に

「自分自身の生きがいのため」
「色々な人と交流するため」
「誰かの役にたつため」
「自分の知識や経験を生かすため」
「あなたらしさをドラフを始めてみませんか。」

社会貢献活動の担い手として高齢者の期待が高まる中、高齢者の活躍の場は広がっています。

「自分自身の生きがいのため」
「色々な人と交流するため」
「誰かの役にたつため」
「自分の知識や経験を生かすため」
「あなたらしさをドラフを始めてみませんか。」

プリアー！
みそみ買物メイト

みそみ買物メイト(三方上中郡高野町)
みそみ地域づくり協議会(代表)が主催して昨年7月より始まった地域住民の集まるランチアになる高野。毎日、高野からレシートPLANTで200円の寄付まで活動しています。

地域の困りごとに着目し 買い物支援グループを設立

買い物支援を両手にいっぺんはげ
て、笑顔で車を降りる「みそみ買物メイト」の利用者たち。平成26年7月から始動したみそみ買物メイトは、高齢者等からの「交通が不便で買い物や病院に行きづらい」という声に応じて地域の有志たちが結成した送迎ボランティアです。「元々は自分が退職後、母親を買い物に連れて行くのに近所の方を誘って乗せてあげていたのが発想の原点。平成24年に実施した「地域支え合い検討会議」でも、みそみ地区で高齢者等の交通の不便さが課題として挙げられており、自分たちで何とかサポートできないかと考えていました。そこで、同じような思いを持っていった仲間たちと声をかけあい、社協さんからのアドバイスや協力も得て送迎ボランティアを始めました」と話す。第4回は月・火・水・土曜日の週4回、買い物支援の送迎サービスを行っています。

「現在の利用登録者は85名、運転ボランティアは21名。行きは集落内の決まった場所に集まるためですが帰りは荷物もあるため、家には人暮らし、老夫婦だけのお住ま

いの方や、子供と同居でも自由に買い物に行けない方、バイクは運転するが雪や雨が降ると危険だし、大きい荷物は運べないの...という方など、様々な状況の方がおられます。高齢者の方に重宝していただき、買い物に行く日を楽しみにしている方々の声も私たちがドライバーにとって励みになりますね」と竹原さん。こうした活動は地区内でも徐々に認知され、利用登録者数、ドライバー数とも日に追うことになっています。

利用者の「ありがたさ」とドライバー同士の交流もやりにがい

「みそみ買物メイト」の運転ボランティアは利用者を乗せる前、まず、乗り降りする際の声かけなど、安全に運行するための講習を受けています。また、ドライバー同士が定期的に集まり、改乗点や気が付いたことなどを話し合う交流会も設けています。

「運転中は急ブレーキ、急ハンドルに気をつけ、安全運転を第一に心がけています。車内では人生の先輩方から集落のしきたりや歴史の話や聞くのも楽しく、帰りに際には「ありがたさ」と喜んでもらえるのやりにがちな感じがしています。また、ドライバー同士の交流会では他の集落の話も聞けることも、地域全体への理解が深まりました。利用者の方にとっても、ボランティアの取り組みだと思つて、今後ますます参加者が増えていくといいですね」と話す。運転ボランティアの吉田さん。

利用者からも「毎回楽しみで待つています。荷物が多くて

も家まで送ってもらえるのでありがたい。同じ集落の人と結んで会話も弾むし、いい気分転換に買物できるのがうれしい」など、喜びの声が聞かれます。

竹原さんは「子育て人でありたい」という信念をもち、趣味の山歩き、陶芸、スポーツ鑑賞を楽しみつつ、自分の家事を優先しながら無理をせずに活動されています。少しは役に立っているのかなと話す笑顔が印象的でした。

約50年の運転歴を持つ、ベテランドライバーの吉田さん

「ほいでんやの、昔と比べると福井もっばういもんになって、たいしたもんや。みんなしかり、みんなうまいやね」

福井を愛し、故郷でくつろいだ宇野さん。芸名の由来は、福井中で尊敬した先輩の名、丸岡町出身の作家、中野重吉。そして傾倒していた作家の鈴木三重吉(広島県出身)のミックスだそうです。

平成17年4月3日付 福井新聞掲載記事一部引用/写真提供: 斎藤氏

福井新聞 2015.9.9

(3) 池田町町民協働バス「のってこ」

(※池田町地域公共交通協議会資料より)

池田町では、池田町内を循環するコミュニティバス「なかま号」が無料で運行されているが、路線バスの利用者の減少に伴う路線再編として、これまで池田町と福井市を結んでいた路線バス「京福バス池田線」が平成 31 年 3 月末で廃止となることを受け、町民の通勤・通学・通院等の移動手段を確保するため、平成 30 年 10 月から池田町地域公共交通協議会にて検討を重ね、同年 4 月から「町民協働バス（愛称「のってこ」）の運行を開始した。

池田町町民協働バス「のってこ」の概要

■ 運行主体	池田町
■ 運転手	池田町民
■ 使用車両	町所有のワゴン車（利用定員：9 人）
■ 運行ルート	池田町内 ⇄ JR 福井駅東口、高志高校前、済生会病院 (いずれも福井市内)
■ 便数	平日：4 便（一部、デマンド便） 土日祝日：3 便（全て予約便）
■ 運賃	大人（中学生以上）：1,000 円 小学生：500 円 小学生未満：無料 ※片道の運賃。障がい者は半額。町民割引で高校生以上 500 円、小中学生：無料、通学定期 3,000 円／月

これまでの経緯

-
- 2018 年 10 月 第 1 回池田町地域公共交通協議会
 - 2018 年 11 月 第 2 回池田町地域公共交通協議会
 - 2018 年 12 月 第 3 回池田町地域公共交通協議会
 - 2019 年 1 月 第 4 回池田町地域公共交通協議会
 - 2019 年 4 月 「マイバス」（仮称）運行開始
 - 2019 年 6 月 第 1 回マイバス連絡会 愛称「のってこ」に決定
 - 2019 年 10 月 回数券販売開始。マイバスセンター公式 LINE アカウント開設
 - 2019 年 11 月 第 2 回マイバス連絡会
 - 2019 年 12 月 冬ダイヤの設定 → 和田公民館前、東部プラザを予約の場合のみ立ち寄りに変更
 - 2020 年 3 月 新型コロナウイルス感染症防止策開始
 - 2020 年 4 月 時刻表改正
 - 2020 年 7 月 第 3 回マイバス連絡会
 - 2020 年 9 月 第 1 回池田町地域公共交通協議会（書面）
 - 2020 年 10 月 マイバス車両 抗ウイルス触媒吹付作業実施
 - 2020 年 12 月 冬ダイヤの設定
 - 2021 年 1 月 第 2 回池田町地域公共交通協議会
-

愛称の「のってこ」は応募によるもので、応募者 18 名、応募愛称数 43 の中から、役場および運転手で選考し決定された。

定時定路線の運行（現在は池田町発（午前 3 便、午後 1 便）、福井発（午前 1 便、午後 2 便）の計 4 便）であり、運行開始から 3 か月間（2019 年 4 月～6 月）の運行日数は 90 日、延べ利用者数は 737 人、平日平均 10.2 人、休日平均 4.4 人であった。また令和元年度の利

用者数は延べ2,835人（通学定期利用実数36人）、令和2年度（12月末まで）の利用者は延べ1,935人（通学定期利用実数20人）となっている。またマイバスセンター公式LINEアカウントへの登録者数は63人で、おもに高校生が予約時に利用している。



池田町内の役場～松ヶ谷のルート上であれば、バスが来たら手を上げて運転手にアピールすることでどこでも乗り降り可能である。福井市内では済生会病院、東部プラザ前（事前に乗車予約があった時のみ立ち寄り）、和田公民館前（事前に乗車予約があった時のみ立ち寄り）、高志高校前、JR 福井駅（東口）で乗降できる。ただし乗降は同市内間および同町内間では不可となっている。

利用者はおもに池田町民であるが、その他の利用として観光客、帰省者、役場職員の出張などが想定されており、使用車両は快適に乗車でき乗車時間を有効活用できるように1人掛けのゆったりとしたシート、WiFi や読書灯を備えた特別仕様としている。



(4) 高浜町「内浦ぐるりんバス（ぐるりん号・ささっと買い物号）」

(※令和2年度高浜町地域公共通会議資料による)

高浜町では、路線バスの代替交通手段として、住民要望に基づき、発地着地とも制限が無く、自宅（玄関口）から目的施設（玄関口）まで移動できるデマンド型交通を平成24年4月から運行している。中部運輸局管内において、このような「ドア（自宅・施設）⇔ドア（自宅・施設）直行型」のデマンド型交通を導入した初めての事例となっている。この「赤ふんバス」は、町から委託を受けたタクシー事業者が町内全域を運行するもので、対象利用者は登録者とし、ジャンボタクシー（乗車定員11人未満）を使用している。

しかしながら町内の中山間地域に位置し京都府県境に接する内浦地区では、日常生活圏である東舞鶴地域への移動手段が地域課題となっており、令和元年8月の高浜町地域公共交通会議および隣接する舞鶴市地域公共交通会議（9月）を経て、内浦区長会を構成母体とする「一般社団法人内浦ぐるりん倶楽部」が運営主体となり、自家用有償旅客運送の登録を経て、令和元年10月2日よりその運行が始まった。

「内浦ぐるりんバス」は車内での料金の支払いは不要で、運営主体が地元区から地区負担を求めている関係であり、料金収入を得て運送サービスを提供しているため、道路運送法上の許可または登録が必要となっている。

なお内浦地区はその地理的事情により公共交通空白地であることから、地域公共交通会議で認められ「自家用有償旅客運送」の形態による運行登録を受けている。この運行形態は、白ナンバーでの旅客運送が可能となるほか、ドライバーは国の認定講習を受講すれば一種免許（普通免許）保有者であっても車両の運転が可能であり、過疎地域におけるドライバー不足の問題も緩和している。

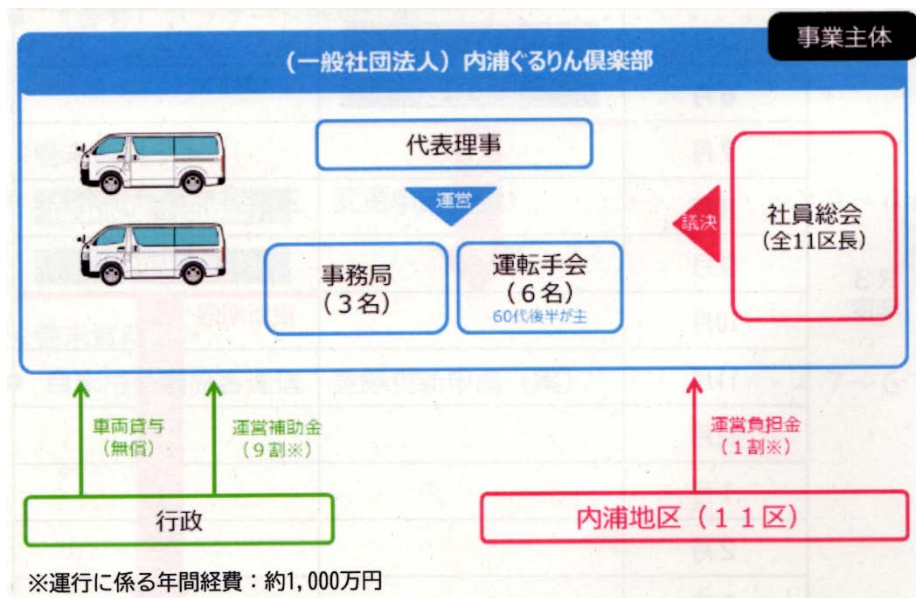
「内浦ぐるりんバス」の概要

■ 運行主体	（一社）内浦ぐるりん倶楽部（構成員4人、運転手7人）
■ 運転手	内浦地区住民（11の行政区）
■ 使用車両	町が無償貸与するワゴン車（利用定員：9人）
■ 運行ルート	高浜町 上瀬・神野浦・音海 ⇔ JR 東舞鶴駅、舞鶴共済病院、 業務スーパー、旬工房
■ 便数	平日：3便（毎週2日のみ運行、週によって方面毎に運行曜日に変更） ※他にスーパーで折り返す便「ささっと買い物号」（木曜1便）あり
■ 運賃	個人の料金支払い不要（町の補助、区費等の地元負担で運行）

内浦ぐるりんバスは、内浦地区を3つの方面に区分けし、それぞれから東舞鶴エリアに繋いでいる。これら3つの方面ごとに「ぐるりん号」と「ささっと買い物号」の2種類のバスが運行されている。主要な目的地をすべて巡る「ぐるりん号」に対して、病院や駅への立ち寄りを省略した「ささっと買い物号」は、スーパーの用事だけを済ませて待ち時間なく効率的に利用したといった地域ニーズを踏まえて運行されている。

運行開始から1年5か月間の利用者総数は1,777人であり、新型コロナ禍にあって利用者の出控えの影響を受けつつも月平均約120人の利用があり、今後も利用促進を図りながら月150～200人程度の利用を目標としている。

運営体制



運行ルート



(出典) 高浜町地域公共交通会議資料。図は運行当初のもの。

運行の効果

これまでの運行による効果としては、バスの車内がコミュニケーションの場となり、住民同士のコミュニティや情報共有が活性化したこと、車を運転しない高齢者にとって、今まで家族に気を遣いながら外出を頼んでいたものが、平日に自分の意思で外出できるようになり、日々の生活に活力が生まれたこと、子供世代は交通手段ができたことで、親に免許返納を促しやすくなったこと、運営側の事務局やドライバーは、おもに地元の男性が担っており、地域のための活躍の場が創出されコミュニケーションが活発化したことが挙げられている。

その他、ドライバーは日々の見守り機能も兼ねており、内浦小中学校での総合学習で、利用促進策を研究するなど、地域一丸となった取り組みに発展している。

運行の課題

運営側のほとんどが60歳代以上であり、持続可能な運営体制を見据え、継続的に担い手を確保していく必要があること、また地域一丸となった更なる利用促進策を行い、必要な交通手段であり続けることが指摘されていることから、ニーズや環境の変化に応じた柔軟な対応（停留所の追加、ルートの変更など）が求められている。

以上のことを踏まえ、運行から1年を迎えた令和2年10月には、12月までの2か月にわたり各区長を通じてアンケート配布を行い、利用促進と運行改善のための情報収集を行っている。（配布数623人、回収数305人、回答率49%）

その結果、「今はぐるりんバスには乗車しないがいずれ乗りたい、それまで運行を継続して欲しい」という声が一定数あった。これより、5～10年後の本格的な集落の高齢化に向けて先手を打った取り組みであることが改めて認識されている。

その一方で、本格的に必要とされる時期までに利用者数を一定数保っておかなければ、事業として先細りし、資金・人材が確保できない可能性がある。そのため、運行改善を求める住民の声に真摯に応え、今のうちから真に利用しやすい運行形態を追求することが必要となっている。とくに現在利用しており運行改善を必要としている人、利用していないが運行改善がなされれば将来的に利用する可能性があるという回答した人のニーズに細かく対応することで、よりきめ細やかなサービスが提供できるようになり、利用促進につながることを期待されている。

なお、上記のニーズに即した運行への改編に向けて、令和3年7月に運行内容の変更申請（乗降場所の追加、増便と運行曜日（土）の追加、走行ルートの改善）および初回登録から2年経過したことから10月の自家用有償旅客運送の登録更新申請を予定している。



(5) 永平寺町「近助タクシー」

令和元年11月より永平寺町北部の山間にある志比北・鳴鹿山鹿地区において、地域住民の共助による地域のための新たな移動手段の仕組みの構築と高齢者の外出支援等を目的に、永平寺町地域公共交通会議における議論を経て地元住民が運転手となって地域の移動手段を提供する試走運行が開始された。この取り組みは、地元「志比北地区振興連絡協議会」をはじめ、地域の活動を支援するトヨタ自動車や日本郵便などの関係機関と協働で、コミュニティバスに代わる新たな移動手段の確保の検討を重ねてきたものである。

「近助タクシー」は事前登録（初回のみ）・予約制で、まちづくり株式会社 ZEN コネク トに乗車30分前まで（朝便は前営業日の17時まで）に電話予約をすると、地元ドライバーが運転する7人乗りミニバンが自宅玄関先まで迎えに行き、松岡地区・上志比地区・永平寺中地区の病院やスーパー、役場などの公共施設まで乗せていくことが可能となっている。

運行する車両は、福井県トヨタ販売店各社の支援のもと導入し、地域の皆様が親しみを 持てるよう、志比北小学校の児童たちが描いた地元の風景画がラッピングされている。令 和2年9月末日まで試走運行し、その間は無料で乗車可能とした。なおコミュニティバス もこの期間中、従来通り運行された。試行運行から約1年を経て10月からは本格運行を 開始した。

「近助タクシー」の概要

■ 運行主体	まちづくり株式会社 ZEN コネク ト（第三セクター）
■ 運転手	志比北・鳴鹿山鹿地区住民12人
■ 使用車両	町が所有するワゴン車（7人乗り）
■ 運行ルート	永平寺町 志比北・鳴鹿山鹿地区 ⇄ 町内の指定目的地である病院、 商店、福祉施設、駅、郵便局、 公共施設など34カ所
■ 便数	平日の午前9時ごろから午後5時ごろまで運行
■ 運賃	大人一乗車300円、中学生以下50円

利用実績については、無償運行開始時～令和2年3月までは80人/月前後で推移、4月 はコロナの影響により43人/月と減少したが、有償化以降（10月～1月）は平均340人 /月と大幅に増加している。

また令和2年5月に弁当デリバリー実証実験、令和3年2月には将来的な配達員不足を 懸念する郵便局と連携し、旅客の運送の合間にゆうパックを配送する貨客混載の実証実験 を実施している。

永平寺町
Eihei-ji

電話予約でご自宅までお迎え！
目的地まで乗り換えなし！



近助タクシーの運行には、福井県と各都道府県
各社のご協力をいただいております。

志比北・鳴鹿山鹿地区 近助タクシー運行開始 10月1日(木)

- 運賃は1回の乗車につき、【大人300円】、【中学生以下50円】です
- 未就学児の利用は無料です
- 利用の際は、お得な定期券、回数券をご利用ください

便	予約締切り時間	便	予約締切り時間
8:30 ～ 9:20	前営業日の、 17時までに乗車予約 【東古市・松岡方面】 ・永平寺口駅、福井大学病院、 永平寺町夜場水庫など	10:00 ～ 16:00	30分前までに乗車予約 【目的地フリー】 ※乗合い運行のため経費時間 が前後する場合があります
9:20 ～ 10:00	前営業日の、 17時までに乗車予約 【永寿院・上志比方面】 ・永平寺、永平寺通、道の駅、 サンサンホールなど	16:00～ 17:00	【永寿院・上志比方面】一各地区 一【東古市・松岡方面】一各地区 (30分前までに乗車予約)

※ 土曜・日曜・祝日及び年末年始は運休です。

目的地は、町内の病院・商店・福祉施設・公共施設等になります
(町外施設または個人宅を目的地とすることはできません)

乗車予約 0776-43-1405 (8:30～17:00)

福井2020.10.2

「近助タクシー」有料運行開始 地域交通充実へ「出発」

永平寺町 鹿岡地区の住民を対象とした予約制乗り合いのデマンド型交通「近助タクシー」が1日、有料の本格運行を始めた。同町吉波の永平寺生活改善センター前で出発式があり、運行する町の関係者やドライバーら約20人が、地域交通の一層の充実に向け決意を新たにした。

近助タクシーは、住民を自宅から町内の所定の目的地へ送るほか、目的地から自宅への利用も可能な仕組みで、地域住民が有償でドライバーを担う。昨秋から無料の試験運行を実施したところ、利用者から「有料でも継続を」と支持が集まり本格運行へ移行した。

出発式では河合永充町長が「今後も住民の移動支援にとどまらず、地域活性化につながる取り組みを積極的に進めていきたい」とあいさつ。志比北地区振興連絡協議会長で、ドライバーも務める川崎直文町議が「住民として大変喜ばしい。安全運転を心掛けたい」と決意を示した。

式後、第1便が出発。8人を町内の福祉施設などに送った。

近助タクシー1回当たりの利用料は高校生以上の大人300円、小学生50円、大人向けには4千円で1カ月乗り放題の定期券などを設け、小中学生はコミュニティバスの利用券が併用できる。(種知之)

河合町長(左)のあいさつに耳を傾ける近助タクシーのドライバーら＝1日、永平寺町吉波

福井新聞 2020.10.2

<参考・引用資料>

- 近助タクシー本格運行開始

<https://www.town.eiheiji.lg.jp/200/206/208/p010418.html>

- 中部運輸局管内における地域公共交通関係の取り組みについて

<https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/keikaku/pdf/kousei2021031101.pdf>

第3章 福井県鯖江市河和田地区における 住民の移動実態と生活に関するインタビュー調査

3-1 調査の概要

3-2 調査結果

3-3 考察

3-1 調査の概要

ここでは、交通空白地における住民の移動の実態と生活環境に関して着目する点を明らかにするため、鯖江市河和田地区をケーススタディとして本調査に向けた事前インタビュー調査をおこなった。調査の概要は下記のとおりである。

- 【調査対象】** 河和田地区の河和田町、菟生田町、椿坂町、上河内町の計 144 軒
- 【調査方法】** 河和田町、菟生田町、椿坂町の合計 112 軒については直接自宅に伺いインタビューシートをもとに聞き取る形式による。これら 3 町については町内会経由で事前に聞き取り調査の協力可否を伺い、協力可と回答のあった世帯のみを調査した。また上河内町の計 32 軒にはアンケートを配布しその場で記入する形式でおこなった。（※本調査は全戸調査ではなく、また調査形式が異なるデータを集計していることから、集計結果は必ずしも河和田地区全体の状況を表しているものではないことに注意が必要。）
- 【調査期間】** 聞き取り形式の調査は、7 月 1 日から 12 日のうちの 11 日間、アンケート調査は 7 月 26 日
- 【調査者】** 河和田地区の有志の方々および福井大学川本研究室の学生 6 名

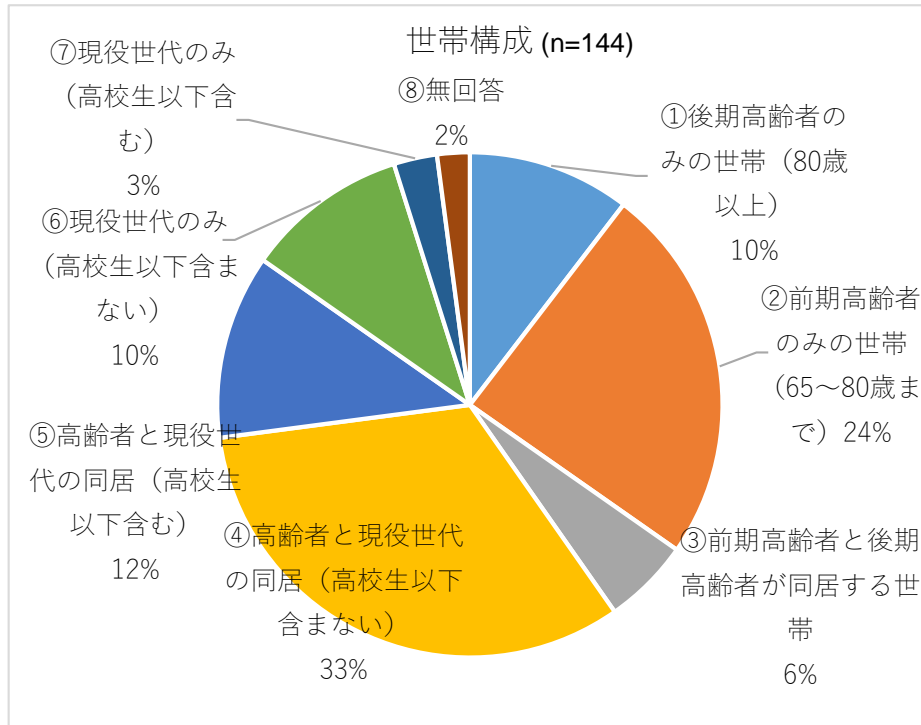
なおインタビュー調査の具体的な内容は下記のとおりである。

- 【調査内容】**
- ・家族構成 ・移動に関して現在困っていること、将来困りそうなこと
 - ・外出の際の交通手段 ・外出頻度 ・コミュニティバス（つつじバス）の利用経験 ・バス停までの距離 ・コミュニティバスの評価
 - ・ちょいボラ交通（自家用有償旅客運送）のイメージ ・ちょいボラ交通で予想される利用目的、利用頻度、気になる点、市民ドライバー協力可能性
 - ・ちょいボラ交通の料金について ・ドライバーへの謝礼について
 - ・ちょいボラ支援（有償ボランティア）について ・その他

3-2 調査結果

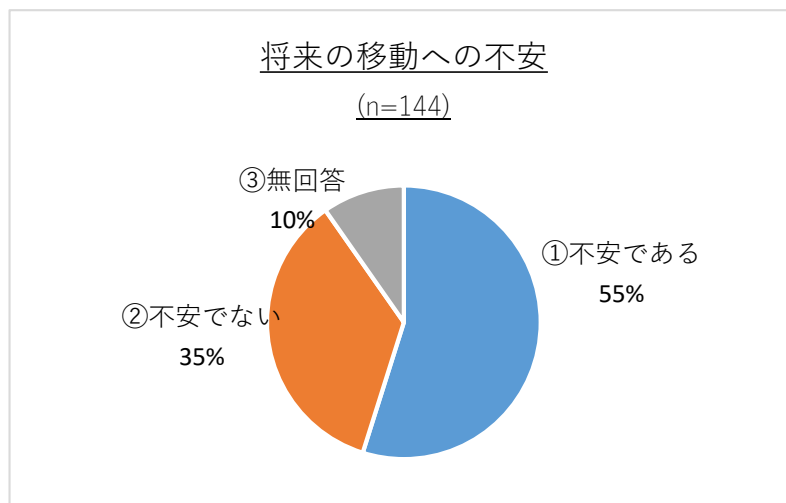
(1) 現状把握

(a) 世帯構成



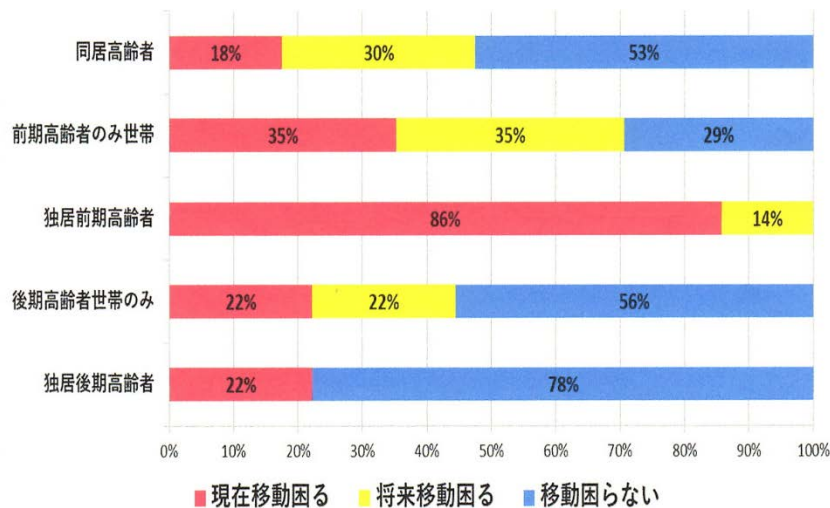
- 調査した世帯のうち高齢者のみの世帯 (①+②+③) は4割を占めている
 ☞ 将来移動に困る可能性が高い世帯が多くなることが予測される。

(b) 将来の移動に関する不安の有無



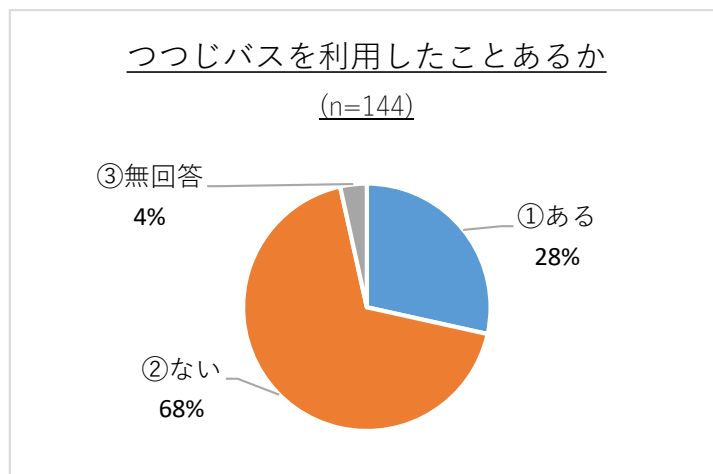
- 現状の移動環境では半数以上が将来の移動に不安を感じている。
 ☞ 不安を払拭するための取組みが求められる。

(c) 移動に関して現在困っている、あるいは将来困ることが予想される状況



- 移動に困っているあるいは将来困ると思われる人は前期高齢者のみ世帯（一人暮らし、高齢者複数）にとくに多く、現役世代と高齢者が同居する世帯と後期高齢者のみ世帯では違いはそれほど見られなかった。
- ☞ 後期高齢者は移動を他に頼んだり、そもそも移動の必要性が減少していることが考えられる。

(d) つつじバスの利用経験

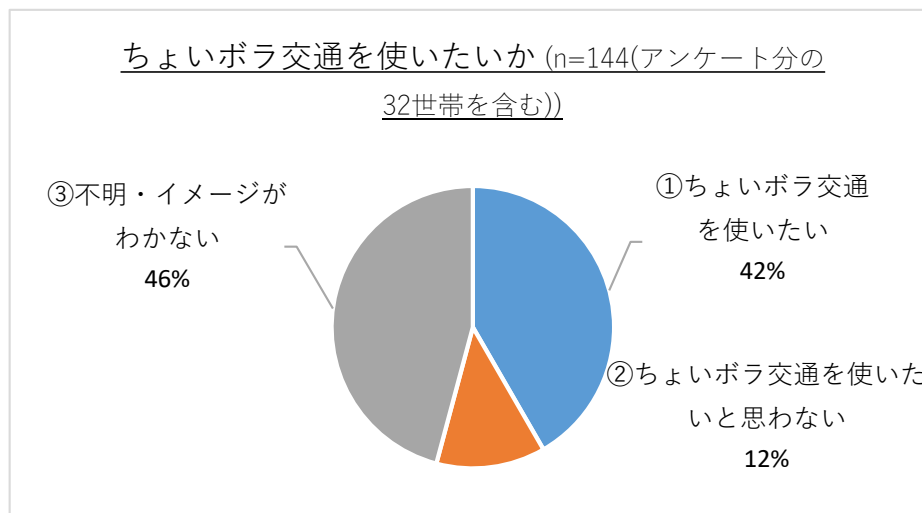


- 利用頻度や状況には個人差はあるものの、今回調査した世帯の3割弱が「利用経験あり」となり、事前の予測より多めに思われる。
- 今回は調査に協力しないと事前に回答されている世帯を除いた調査であったため、回答が交通手段への意識が高くバスの利用経験がある人に偏った可能性がある。
- ☞ バス利用経験者は、未経験者と比べて自家用車以外での移動を想定しやすいと考えられる。
- ☞ バスの利用経験がある方々の利用実態と意識を掘り下げていく必要がある。

(2) あらたな地域交通（ちょいボラ交通）の利用意向

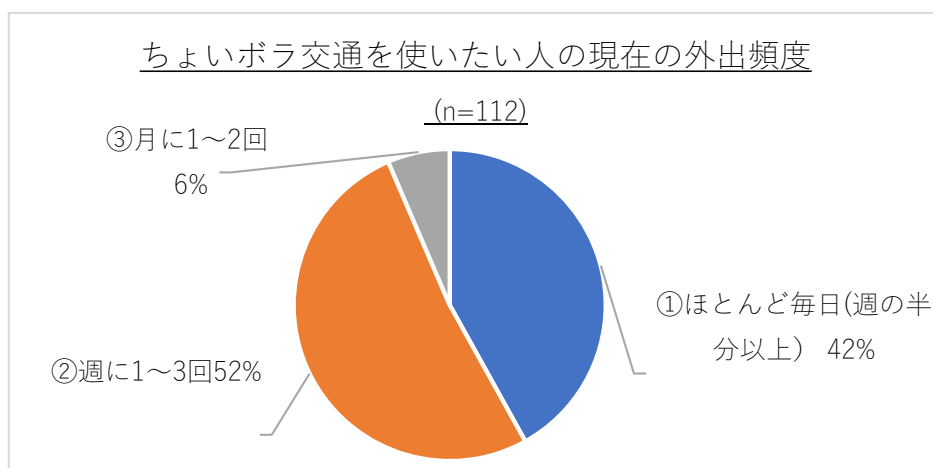
直接戸別訪問した 112 世帯を対象に、ちょいボラ交通の利用意向がある方の現状の外出頻度と利用を想定した際の外出頻度、聞き取り調査を行った。

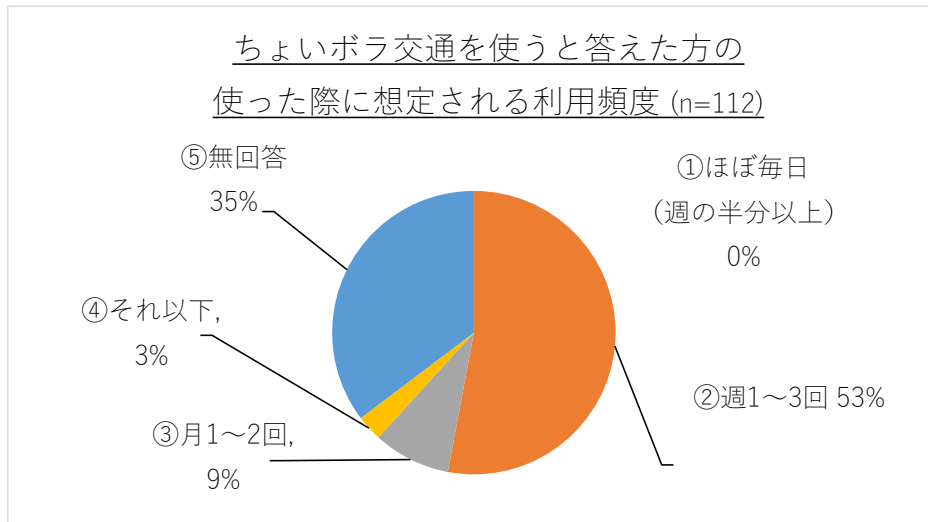
(a) ちょいボラ交通の利用意向



- ちょいボラ交通を使いたい世帯が4割あったが、これは事前の予想より多かった。
- ☞ 既往の公共交通利用意向調査における一般的な傾向を踏まえると、実際の利用者数はこれよりも減ることが予想されるものの、詳細がまだ分からない運行前段階でもちょいボラ交通に期待するものが大きいことが確認できた。

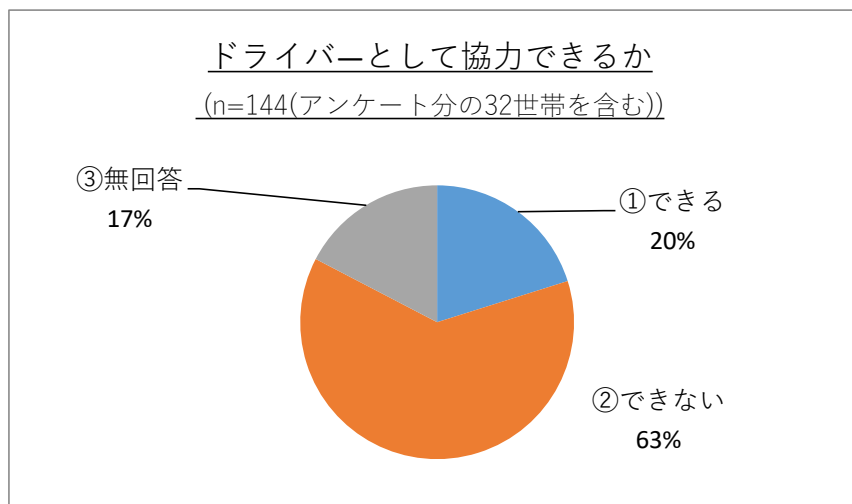
(b) ちょいボラ交通を使いたい人の意向





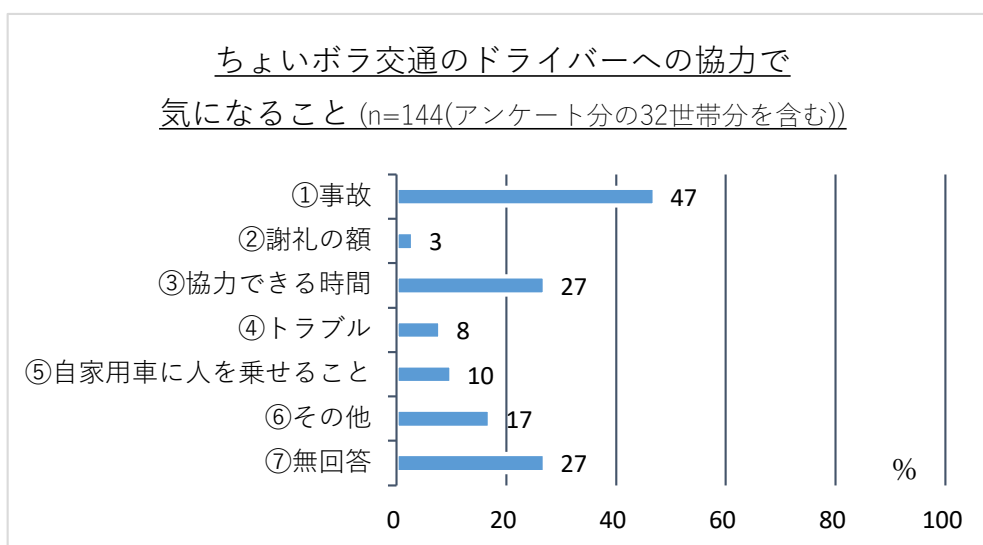
- ちよいボラ交通の利用を想定した場合に、現状の外出頻度より減少する可能性がある。
- ☞ 聞き取りから、買い物に行く回数をまとめたり、友人とまとめて買い物に行くなどして外出頻度自体を減らしたいといった意見もあり、決してネガティブな結果とは言い切れない。
- ☞ ちよいボラ交通の利用によって生活スタイルが変化する可能性が示唆される。

(c) ちよいボラ交通のドライバーへの協力意向



- 協力可能と考えている範囲に個人差はあるが、調査した世帯の2割(28世帯)はドライバーとして協力できると答えている。
- ☞ 各世帯の状況とちよいボラ交通の今後の具体化具合にも拠るが、この時点では一定程度の協力者を確保することは可能と考えられる。

(d) ちょいボラ交通のドライバーで気になること



- ドライバーへの協力を考えたときに、約半数が事故を気にしていた。
 - ☞ 保険のカバー範囲をしっかりと説明すること、事故が原因で近隣トラブルにならないよう配慮することが特に重要と考えられる。
- 事故の次には、協力できる時間が取りにくいことを気にしている方が多い。
 - ☞ 仕事や家事・育児の落ち着いた時だけ参加し、協力の難しい時には断わりやすい環境を整える必要がある。

3-3 考察

河和田地区内の4町を対象に行った戸別訪問インタビュー調査およびアンケート調査から得られた結果は次のとおりである。

- 高齢者のみ世帯（40%）、高齢者と非高齢者の同居世帯（45%）、非高齢者（現役）のみ世帯（13%）、不明（2%）から回答が得られた。
- 将来の移動に不安を感じている世帯は55%、不安を感じていない世帯は35%、無回答は10%であり、過半数の世帯は将来に不安を感じている。
- 移動に対する困り具合について家族構成別にみると、一人暮らしの前期高齢者が中でも最も困っており（86%）、将来的に困る（14%）を合わせると全員が困る状況である。つぎに前期高齢者のみ（2人以上）世帯（35%）であり、将来的に困る（35%）を合わせると70%となる。なお高齢者と非高齢者の同居世帯および後期高齢者のみ（2人以上）世帯の間には困る程度に大きな違いはなく、約半分程度が困っているあるいは困ることになる。
- 鯖江市が運行する地域コミュニティバス「つつじバス」の利用経験世帯は28%、利用無し世帯は68%、無回答は4%であり、少ないながらも利用したことがある世帯が一定程度見られる。
- 2020年10月から無償運行される予定の「ちょいボラ交通」の利用意向について、その説明チラシを提示し利用意向を聞いたところ、使いたい世帯は42%、使いたくない世帯は12%、分からない・イメージがわからないは46%であり、試行運行前段階であるにもかかわらず利用意向が4割を超える一方で、分からないも同程度と多いことから新たな交通に関する情報の住民への周知が大きな課題である。
- ちょいボラ交通を使いたい世帯での現在の外出頻度についてみると、ほぼ毎日42%、週1~3回は52%、月1~2回は6%である。その一方で、実際に想定される利用頻度については、ほぼ毎日0%、週1~3回は53%、月1~2回は9%、無回答は35%となることから、利用意向としては中頻度（週数回程度）利用が中心となることが想定される。またこれによりマイカーからちょいボラ交通への手段変更に合わせて生活スタイルも変化していくことが考えられる。
- 運行サービス提供側の課題の一つであるドライバーとしての協力意向についてみると、協力できる世帯は20%、協力できない世帯は63%、無回答17%であり、協力の内容とその程度にも拠るが現段階ではドライバーの確保はそれほど難しい問題にはならなさそうといえる。
- ドライバーとしての協力で気になることをみると、事故が最も高く47%、つぎに協力できる時間で27%、マイカーに他人を乗せることで10%などであった。安全安心を最優先に考え、より安全な車両の使用や自動車保険の充実が重要と考えられる。また協力する時間の調整や気軽さも重要といえる。
- ほとんどの世帯ではマイカーによる移動でほぼ完結しており、つつじバスやタクシーを

利用している世帯は数%しか見られない。あらたな交通移動サービスとなる「ちょいボラ交通」に馴染みがない人が殆どである現状を考えると、まずはどのような仕組みの乗り物なのかを気軽に体験できる機会を一定程度提供することが必要であると考えられる。

- 目的の中でもとくに通院先への移動手段の確保が大きな課題となっていることがあらためて確認された。

第4章 福井県鯖江市河和田地区における 住民の移動と課題に関する調査

- 4-1 調査の概要
- 4-2 家族構成と外出との関係
- 4-3 通院における送迎と負担感
- 4-4 公共交通への利用転換意向

4-1 調査の概要

本章では、第3章で示した住民インタビュー調査の結果を踏まえて、今後の送迎需要（通院）また免許返納の増加に伴う移動手段の確保の問題について、現状理解と将来予測を通じて検討する。

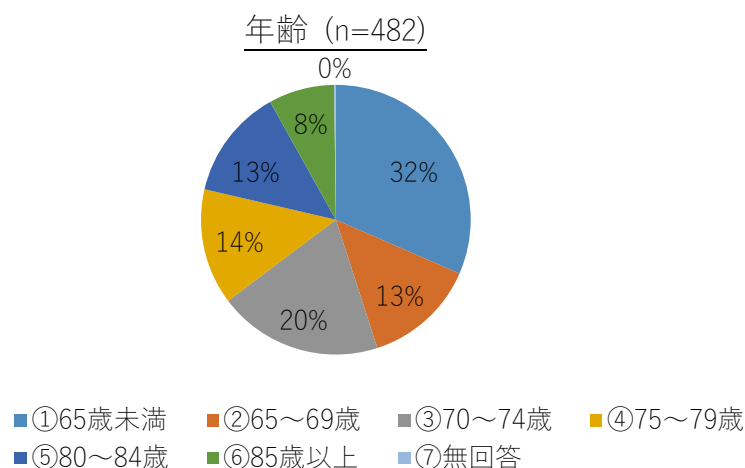
ここでは、通院送迎の負担感の軽減につながる公共交通の利用促進の動機付け手法を明らかにするために、鯖江市河和田地区の全世帯 1,337 世帯を対象にアンケート調査を実施した。なお各戸へのアンケート投函時に住人から断られる場合もあり、実際には 1,061 世帯に配布した。

アンケート票は、送迎している側を対象としたもの（A）と、送迎を受けている側を対象としたもの（B）、送迎をする側もされる側もない世帯を対象としたもの（C）の三種類とし、一世帯に送迎している側と受けている側が同居している場合は別々の返信用封筒に入れて返送してもらった。

実施期間	2021年1月17日（日）～1月20日（水）（配布期間）		
配布世帯数	1,061 世帯		
配布方法	ポスティング		
回収方法	返信用封筒で返送（〆切：1月中。ただし集計は2月回収分も含む）		
回収数	482 票（アンケート票 A：124 票、アンケート票 B：92 票、アンケート票 C：266 票）		
アンケート票の種類	A	B	C
対象者	送迎している側が対象	送迎を受けている側が対象	家族内で送迎に全く関与しない世帯が対象
全体の項目数	49 項目	43 項目	25 項目
本研究に関連する項目数	26 項目	25 項目	2 項目
	1. 生活状況（3 項目）	1. 生活状況（10 項目）	1. 年齢
	2. バスの利用経験（1 項目）	2. クルマの利用状況（2 項目）	2. 外出時の主な外出手段
	3. 送迎状況（10 項目）	3. バスの利用経験（1 項目）	
	4. 動機付けの効果（12 項目）	4. 動機付けの効果（12 項目）	

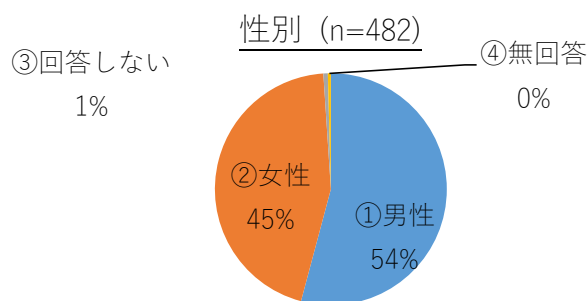
(1) 属性

(a) 年齢



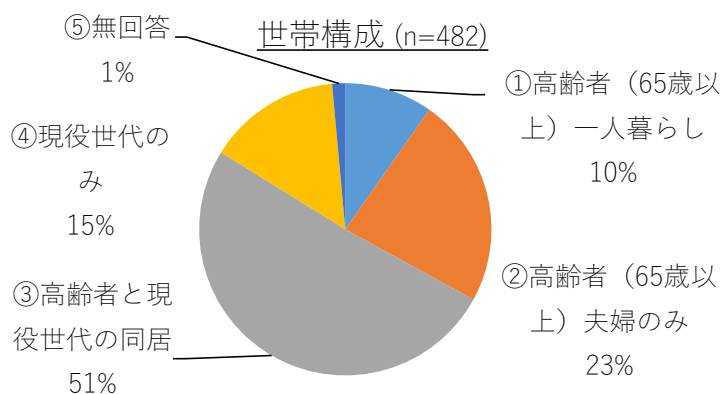
- 現役世帯 (64 歳以下)、前期高齢者 (65~74 歳)、後期高齢者 (75 歳以上) ともにほぼ 1/3 ずつである。

(b) 性別



- 男性が全体の 54%、女性が 45% でほぼ半々ある。

(c) 世帯構成

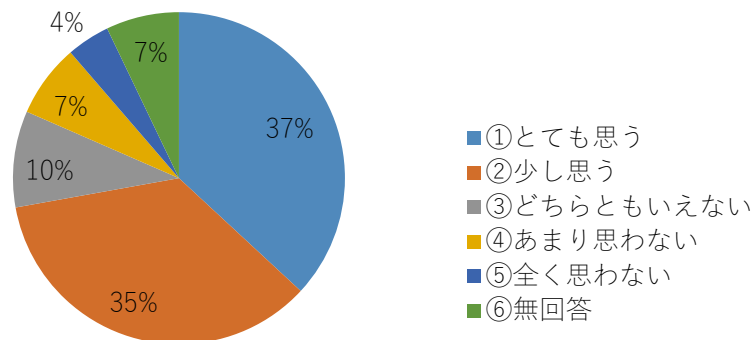


- 高齢者と現役世代の同居が半数、次いで高齢者夫婦のみ世帯が約 2 割、高齢者一人暮らしも 1 割となっている。

(2) 意識と実態

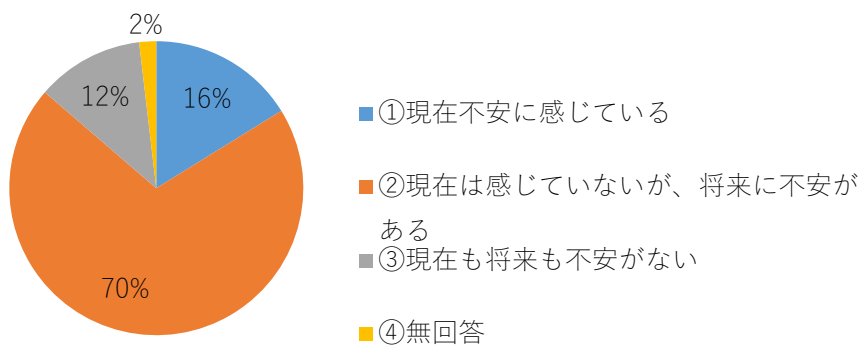
(a) 送迎を頼むことで迷惑をかけたたくないこと (アンケート票 B+アンケート票 C)

送迎を頼むことで迷惑をかけたたくないこと (n=358)



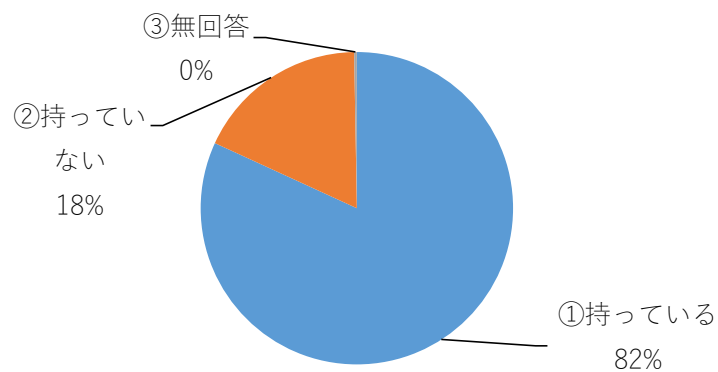
(b) 移動手段の不安感

移動手段の不安感 (n=482)

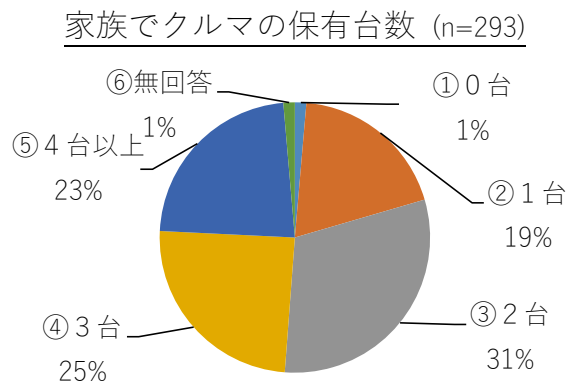


(c) 運転免許の保有 (アンケート票 B+アンケート票 C)

運転免許の保有 (n=358)

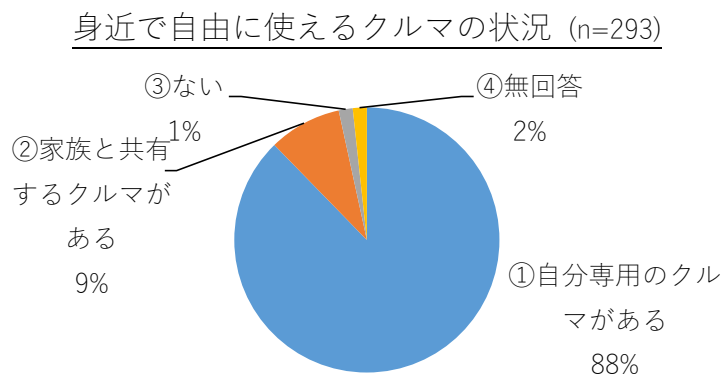


(d) 家族でクルマの保有台数 (アンケート票 B+アンケート票 C の運転免許保有者)



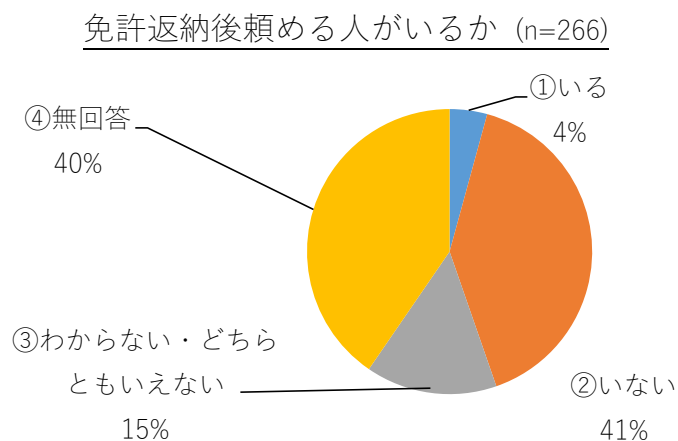
- 各家庭において複数台保有が8割であり、1人当たり1台保有している場合が多いと考えられる。

(e) 身近で自由に使えるクルマの状況 (アンケート票 B+アンケート票 C の運転免許保有者)



- 9割の人は自分専用のクルマを確保することができるが、1割の人は自分専用のクルマを持っていない。

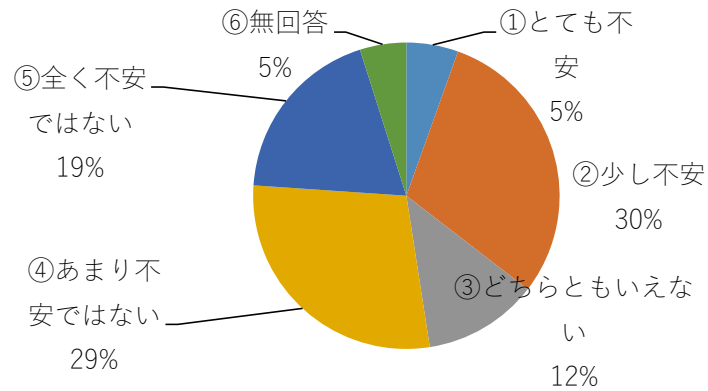
(f) 免許返納後頼める人の有無 (アンケート票 C の運転免許保有者)



- 5割以上回答者は免許返納した後の頼める人が確保できない。
 車が運転できなければ外出移動環境が厳しくなると考えられる。

(g) クルマの運転に対する不安 (アンケート票A+アンケート票B+アンケート票Cの運転免許保有者)

クルマの運転に対する不安 (n=347)

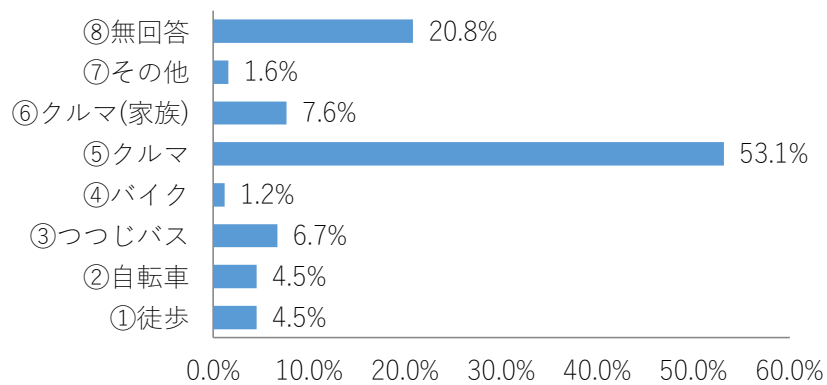


- クルマの運転が不安を感じている人が35%いる。

(3) 外出

(a) 外出移動手段の選択

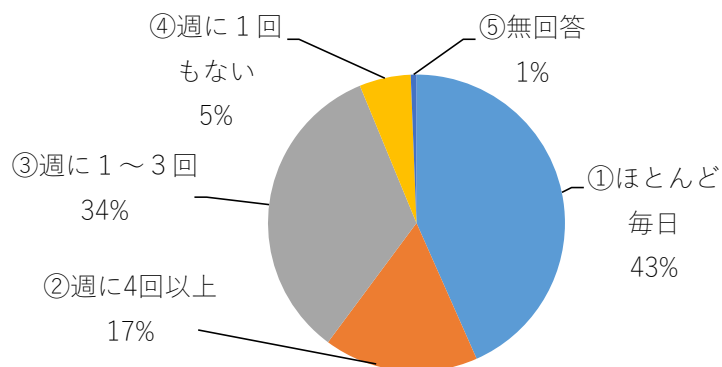
外出移動手段の選択 (n=510, 複数回答)



- クルマの選択率が最も高い。

(b) 現在の外出頻度

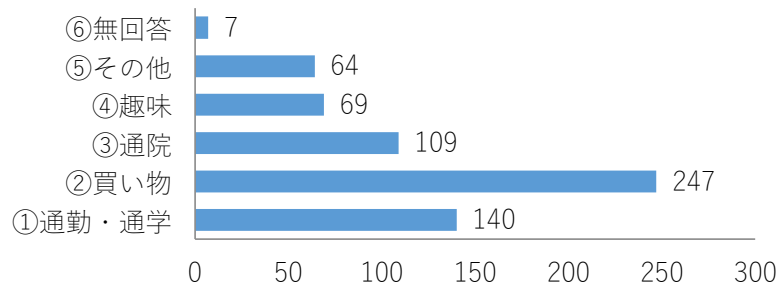
現在の外出頻度 (n=482)



- 6割以上的人是週に4回以上、3割の人は週に1~3回程度外出している。

(c) 現在の外出目的

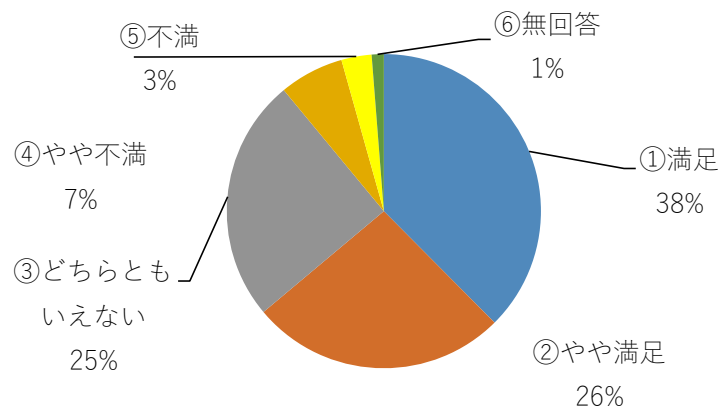
現在の外出目的 (n=636, 複数回答)



- 買い物が最も多く、次いで通勤・通学と通院がおもな外出目的となっている。

(d) 外出頻度からみた満足度

外出頻度からみた満足度 (n=482)

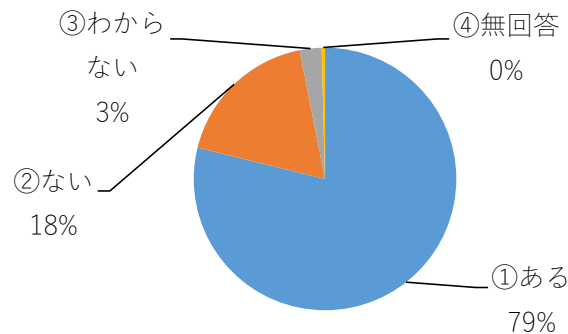


- 6割の人は現状の外出頻度に満足している。
- 1割ぐらいの人は現状の外出頻度に不満を感じている。

(4) バスと新たな交通

(a) 自宅周りのバス停の状況

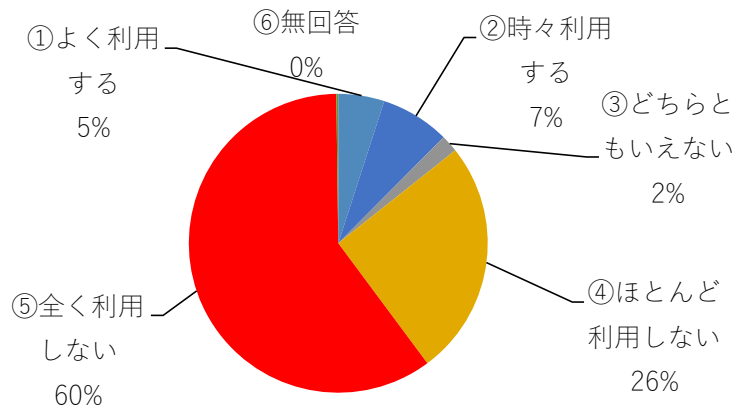
自宅周りのバス停の状況 (n=482)



- 8割ぐらいの人は自宅近くにバス停がある。
🏠 実際の運行経路を考えると、自宅近くをかなり幅広く捉えてる可能性がある。

(b) コミュニティバス(つつじバス)の利用経験

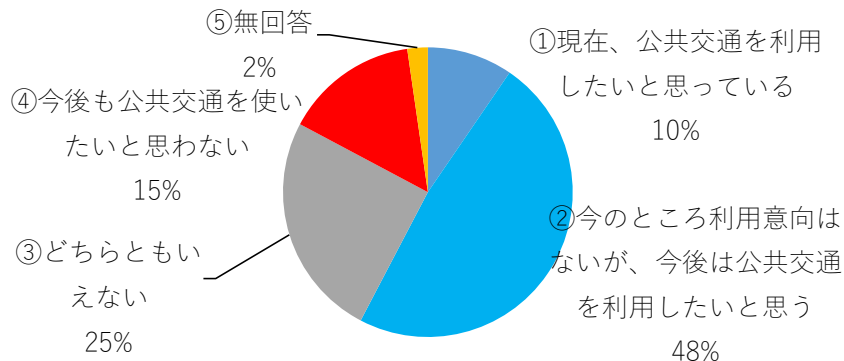
コミュニティバス(つつじバス)の利用経験 (n=482)



- コミュニティバスの利用経験がない人はかなり多い。

(c) つつじバスの利用意向

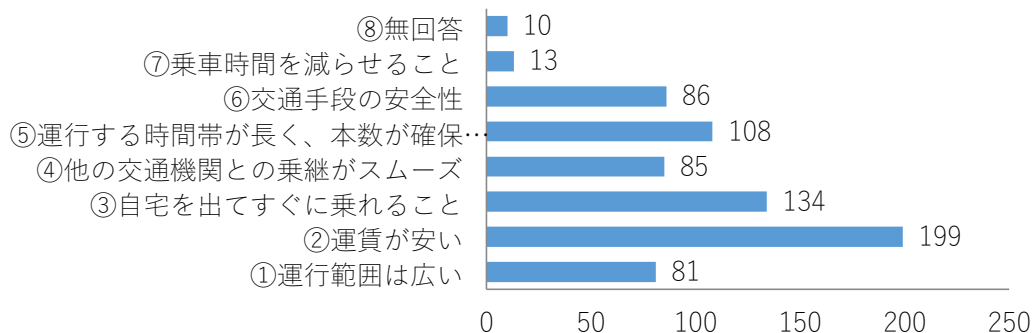
つつじバスの利用意向 (n=482)



- 半分以上の人は公共交通利用意向がある。
- 現在で利用するかどうかは確認できない人が 25%ある。

(d) 公共交通を利用すると仮定した時に重要視すること

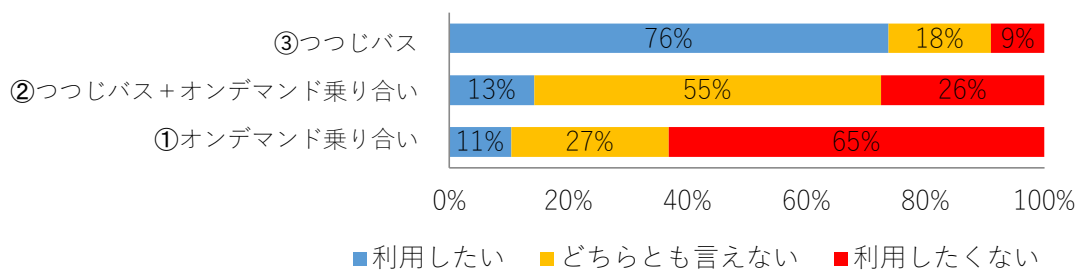
公共交通を利用すると仮定した時に重要視すること (n=716, 複数回答)



- 運賃、乗りやすさ、運行時間と便数をとくに重視している。

(e) 仮定する三つの移動パターンの利用意向

仮定する三つの移動パターンの利用意向 (n=253)

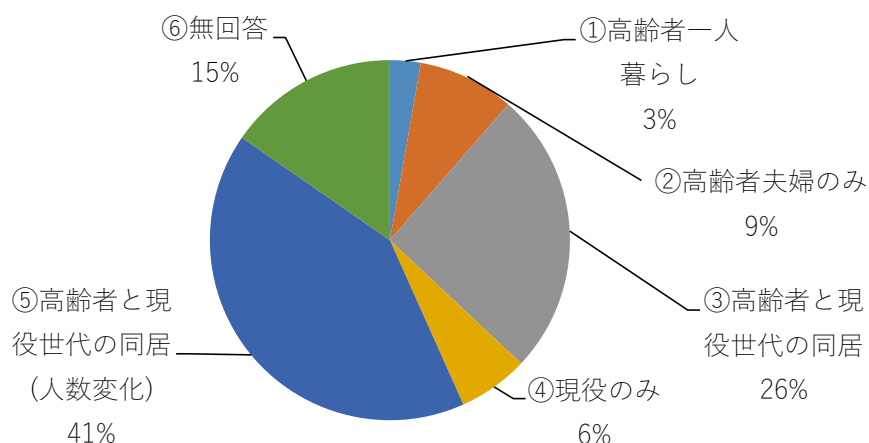


- 現状のバスの運行する時間を延長し、エリアカバー率を上げる③つつじバスの利用意向が最も高い。
- ☞ オンデマンド乗り合いのような、まだ馴染みのない移動には抵抗が大きいと考えられる。

(5) 現在と10年前との比較

(a) 家族構成が変化した場合の10年前の家族構成

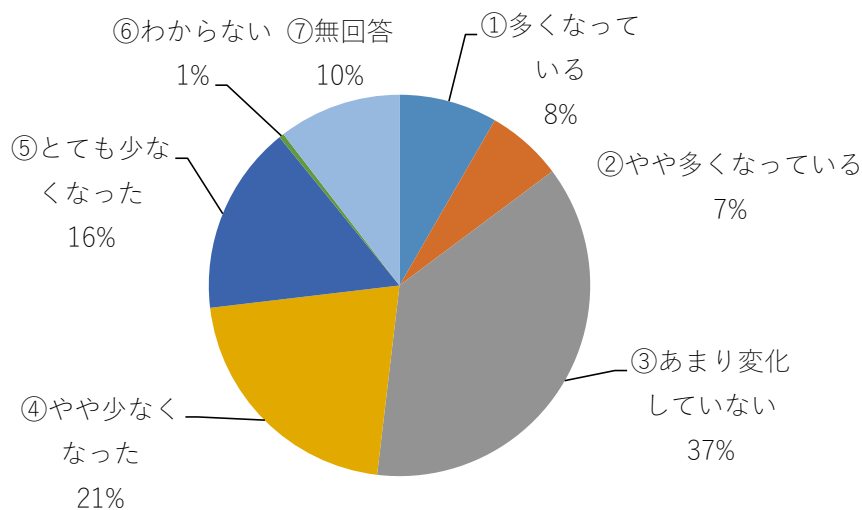
家族構成が変化した場合の10年前の家族構成 (n=254)



- 10年間に家族構成が変わった家族は全体の52%あり、10年前には高齢者と現役世代の同居の中で人数が変化したものが最多となっている。

(b) 10年前の外出頻度と現在の外出頻度の変化

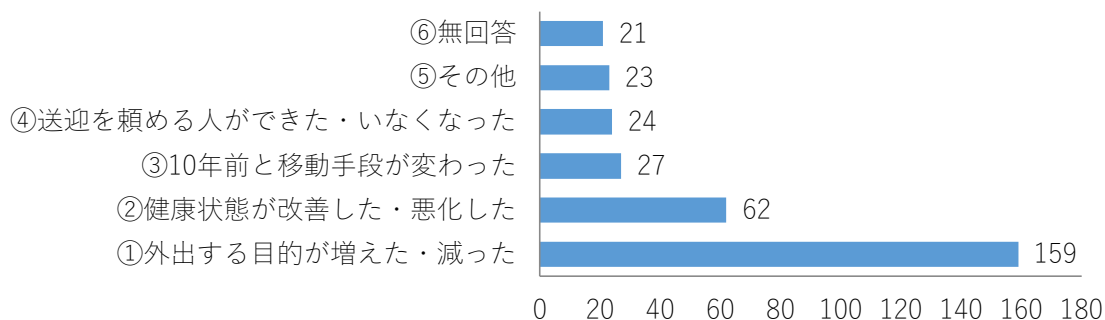
10年前の外出頻度と現在の外出頻度の変化 (n=480)



- あまり変化していない人が多いものの、少なくなった人は約4割あり、全体として外出頻度は低下している。

(c) 外出頻度が変化した場合の理由

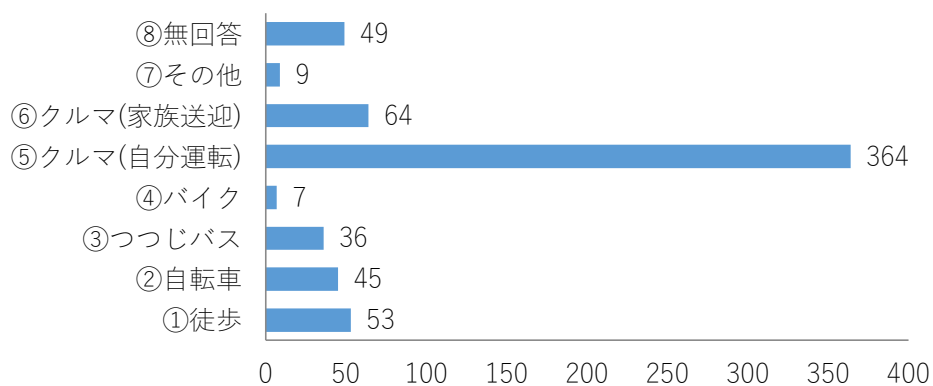
外出頻度が変化した場合の理由 (n=316, 複数回答)



- (b)の結果を踏まえると、外出する目的が減少したことがかなり多いと考えられる。

(d) 10年前に利用していた移動手段

10年前に利用していた移動手段 (n=627, 複数回答)

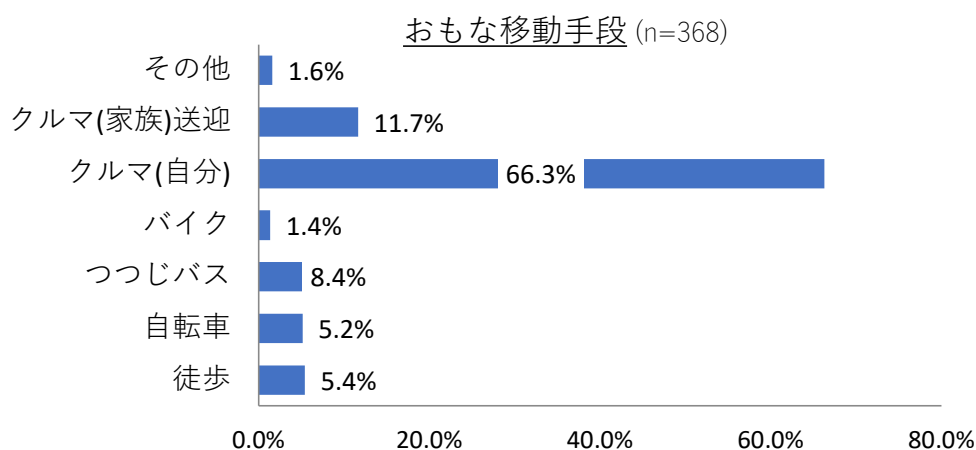


- クルマ（自分で運転）が圧倒的に多く、次いでクルマ（家族送迎）であり、車以外の移動手段はあまり使われていなかった。

4-2 家族構成と外出との関係

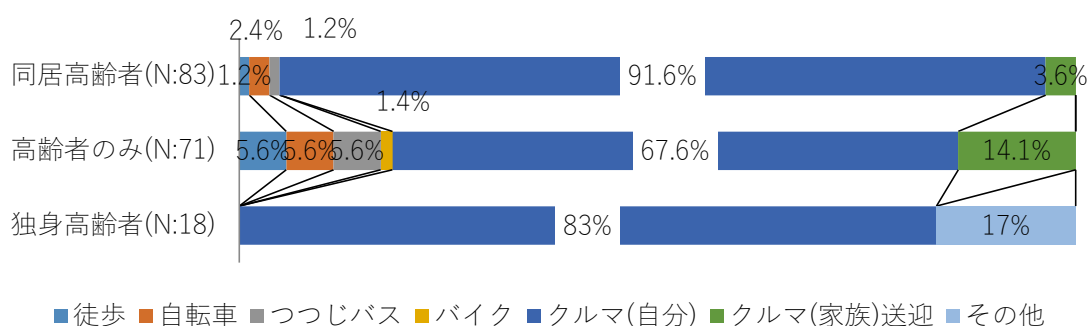
家族構成の違い（非高齢者と同居する高齢者世帯、高齢者のみが複数いる世帯、高齢者の一人暮らし世帯）に着目し、これらの家族構成が日常生活における移動手段にどの程度影響しているか、また10年前と比較した家族構成の変化の有無による移動手段の変化はどのようなものであるかについて分析する。さらに公共交通に求める要件とその程度、また理想とする将来の公共交通に対する運行イメージについてその意向を確認する。

(1) 高齢者の移動と外出



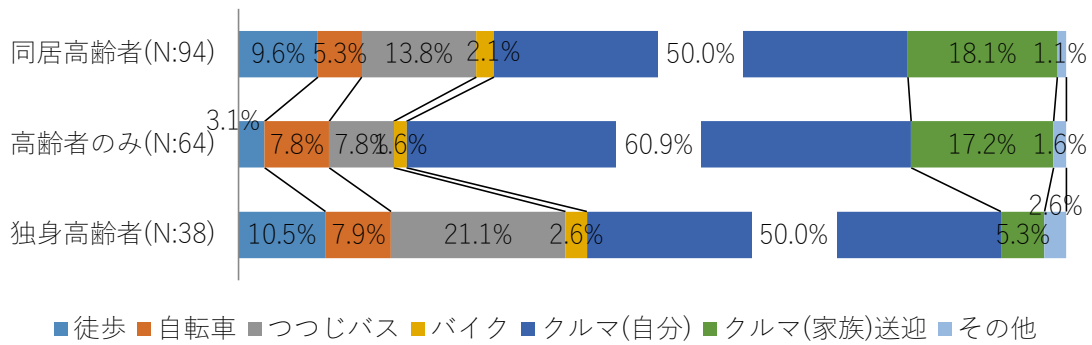
- 現在の高齢者の主な移動手段はマイカー（自身が運転）66%であり、ついでマイカー（家族の送迎）12%、つつじバス8%となっており、ほぼマイカーである。

家族構成別のおもな移動手段（前期高齢者）



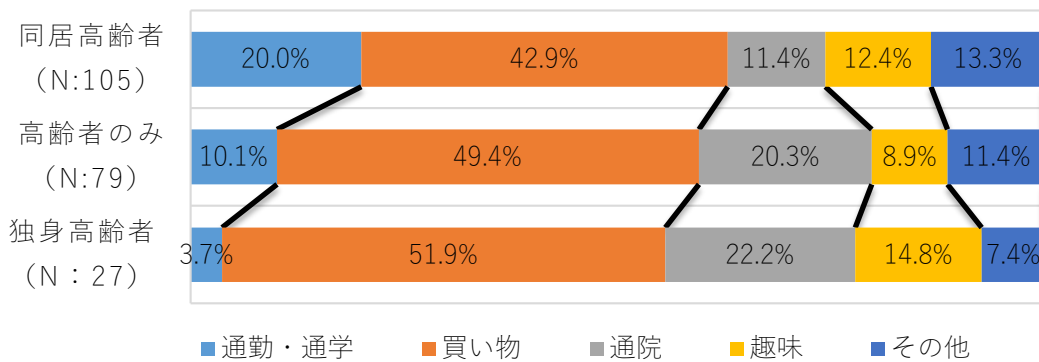
- 非高齢者との同居世帯の92%はマイカー（自身が運転）であり、独居世帯は83%がマイカー（自身が運転）で17%がその他（タクシーや知り合いの送迎が想定される）となっている。
- 高齢者のみ世帯のマイカー（自身が運転）が最も低く68%であり、徒歩や自転車、つつじバスなど多様な移動手段を使用している割合が高い一方で、家族による送迎14%もみられる。

家族構成別のおもな移動手段（後期高齢者）



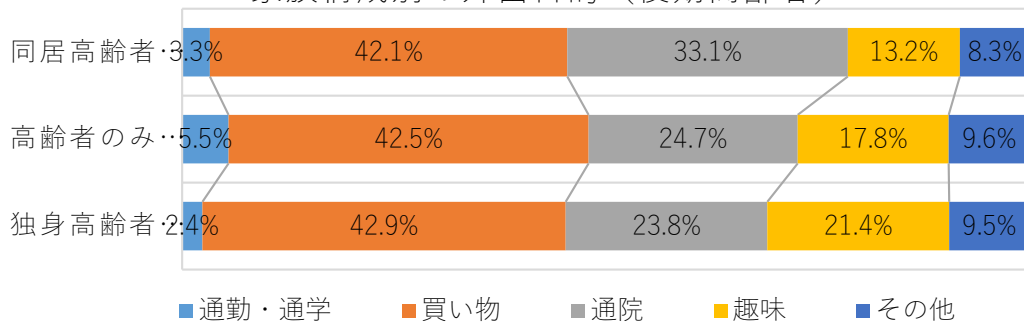
- 高齢者のみ世帯はマイカー（自身が運転）で61%、家族の送迎が17%とマイカーに依存する割合が他より高くなっている。
- 一方で独居世帯では50%がマイカー（自身が運転）、徒歩11%、自転車8%、つつじバス21%など、マイカーに依存し過ぎない移動をしている。

家族構成別の外出目的（前期高齢者）



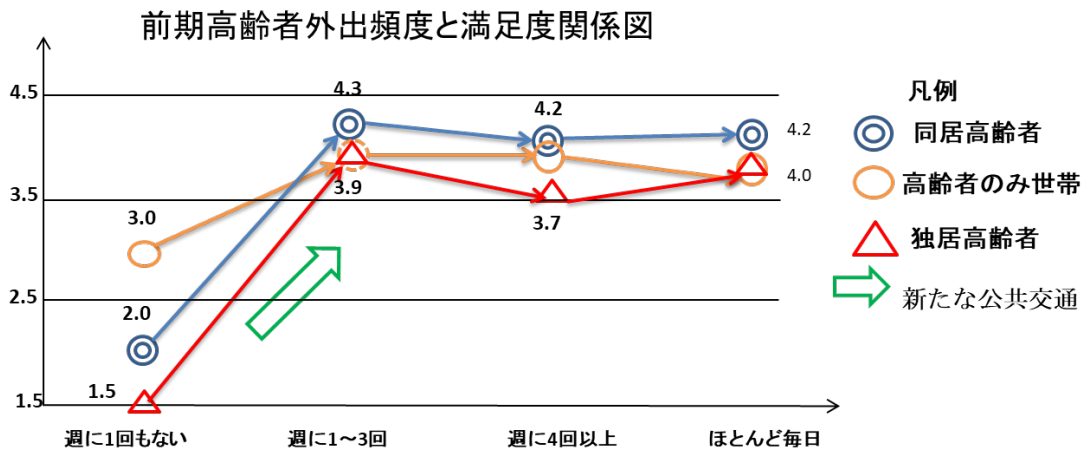
- 買い物や通院が中心であるが、前期高齢者では家族構成によってその目的の割合の差が見られる。

家族構成別の外出目的（後期高齢者）

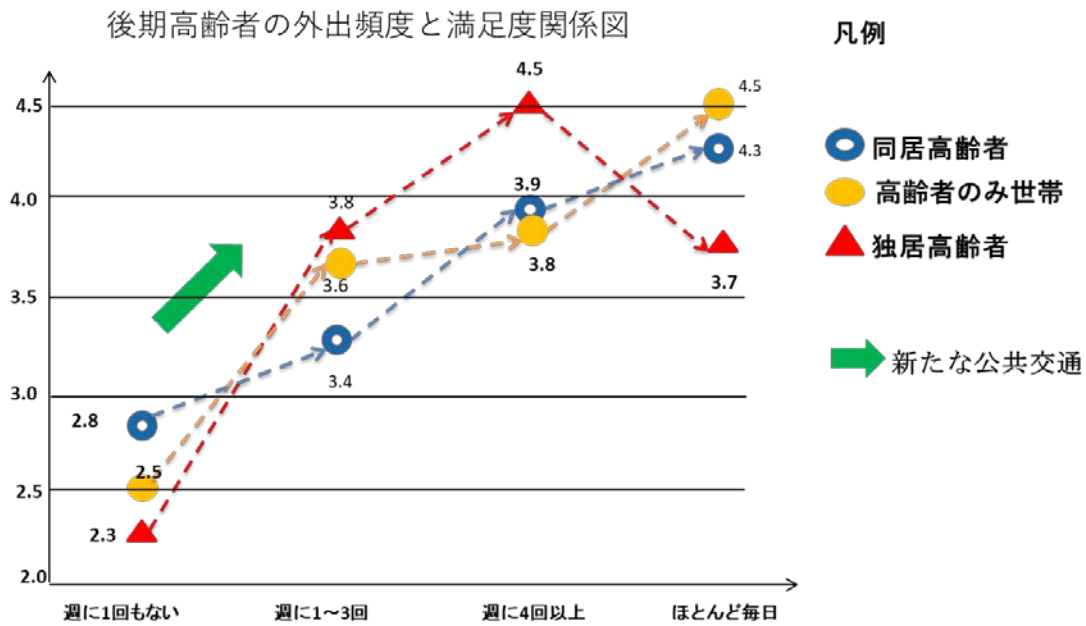


- 家族構成によってそれほど大きな違いは見られないものの、趣味での移動の割合が増加している。

(2) 外出頻度と満足度

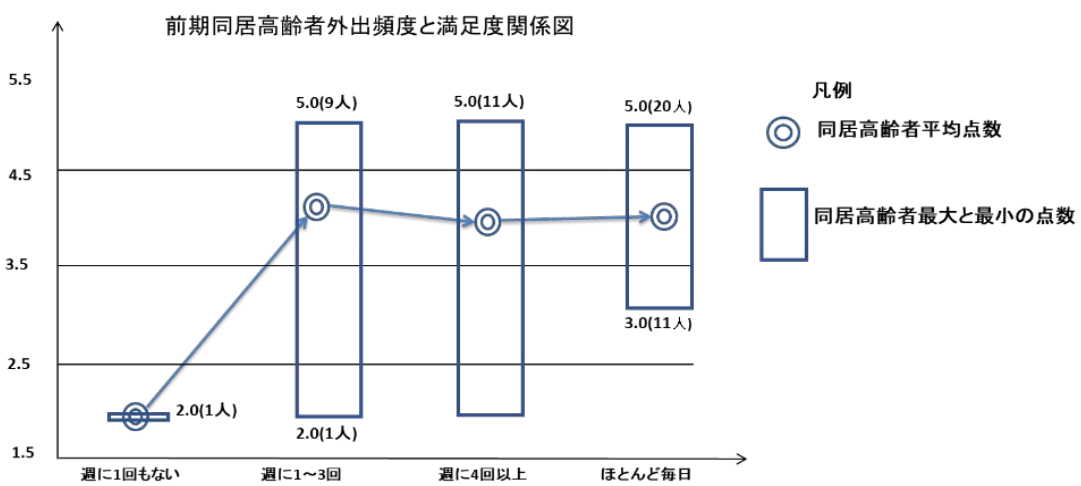
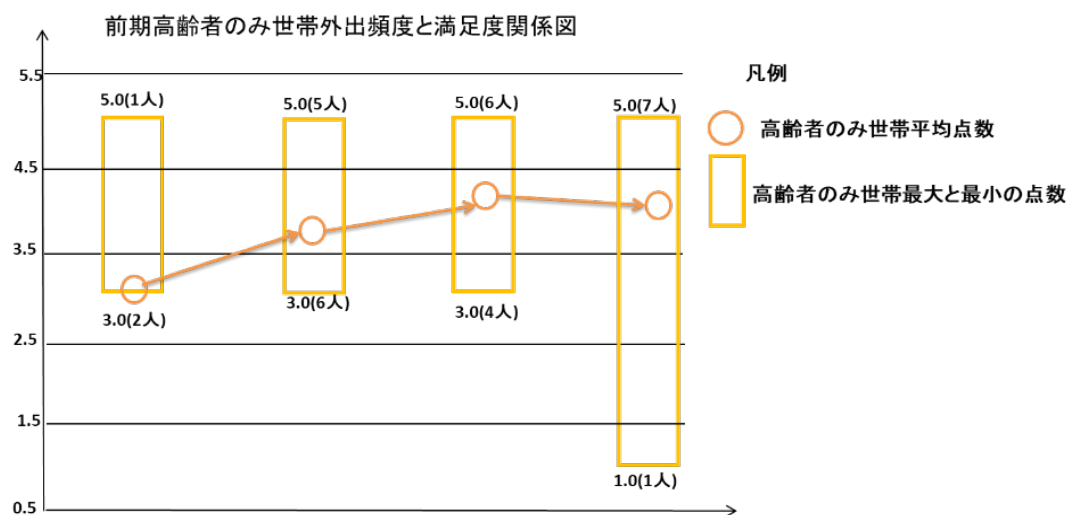
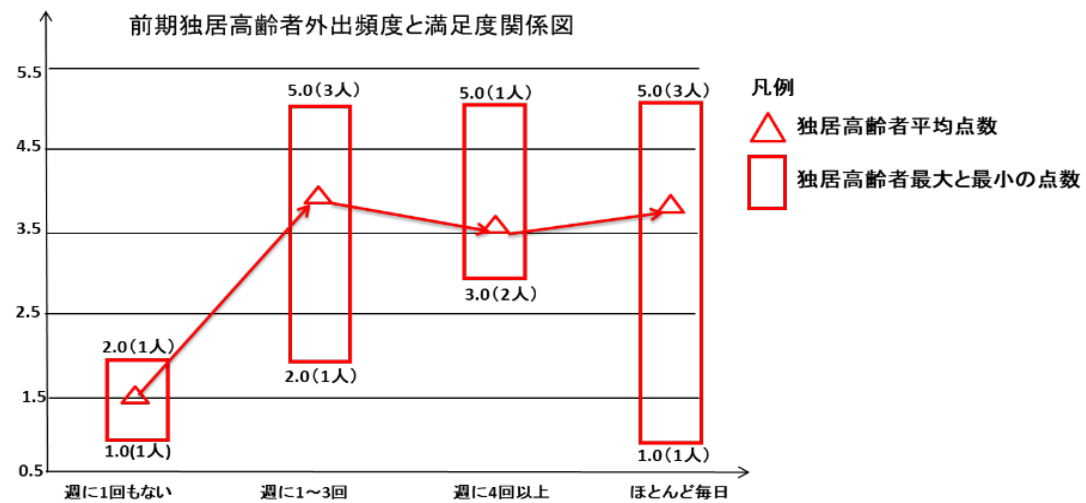


- 前期高齢者は週に1回以上の外出がある人の満足度は家族構成に拠らず一定の満足を感じているものの、週に1回も外出しない人の満足度はかなり低くなっている。

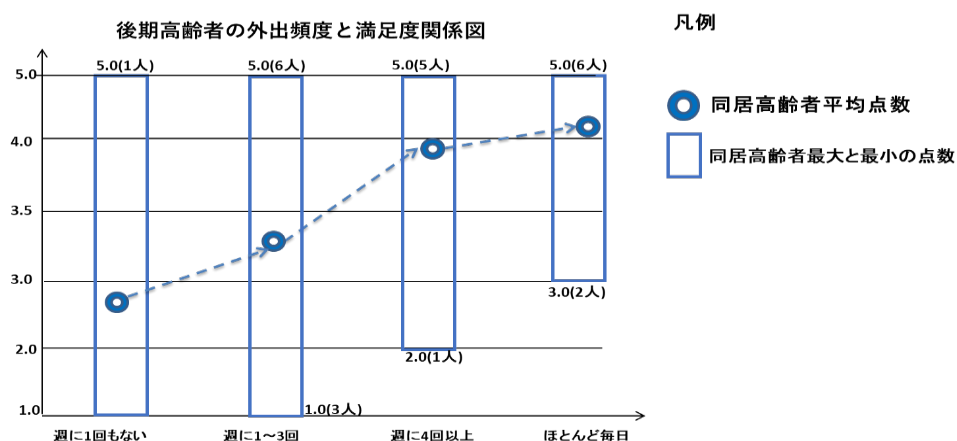
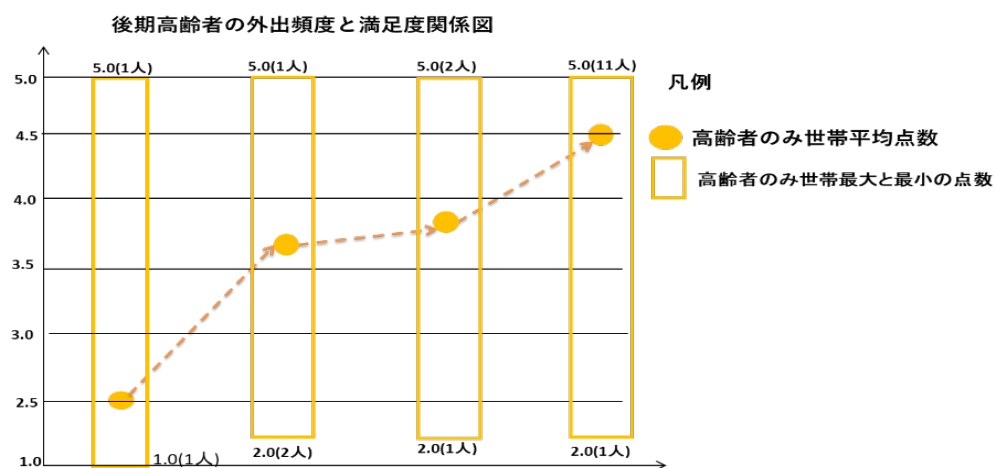
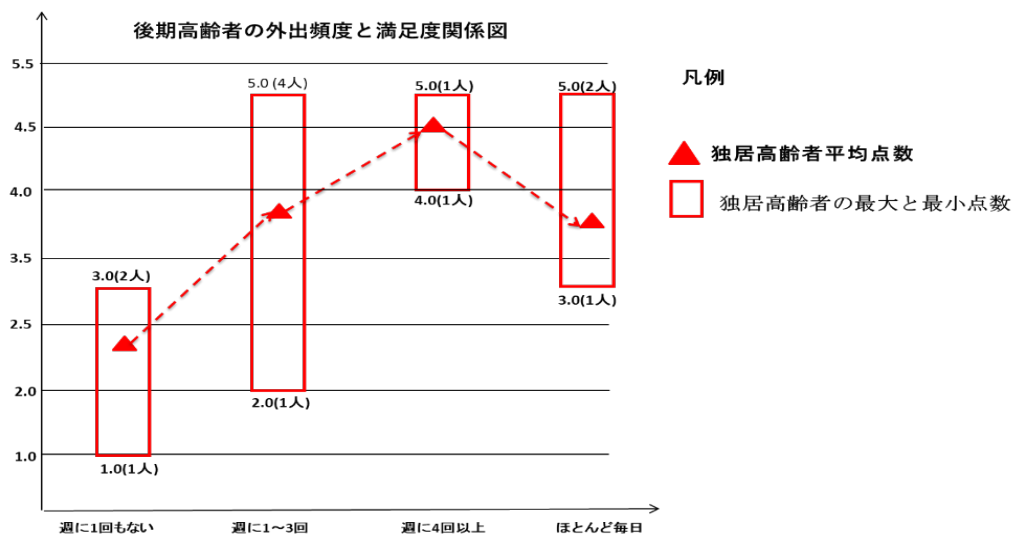


- 後期高齢者は家族構成に拠らず外出頻度が高まるにつれてほぼ満足度も高くなっている。

前期高齢者の家族構成別外出頻度と満足度



後期高齢者の家族構成別外出頻度と満足度



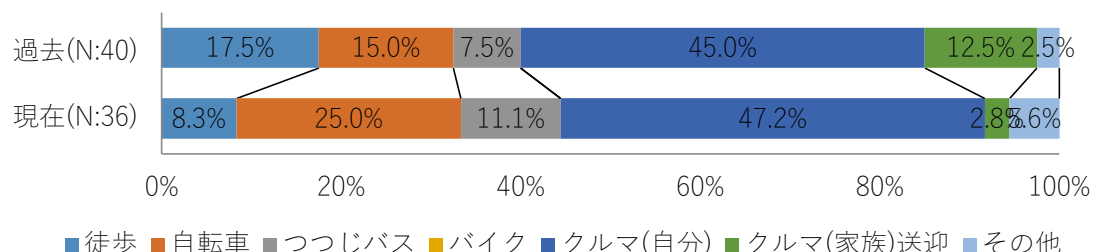
- 外出の満足度レベルを考慮すると、高齢者には最低週に1回以上外出する機会を確保することが求められる。
- 後期高齢者の方が外出頻度の高まりとともに満足度も向上する傾向があり、週に4回程度の外出を確保することが理想である。高齢であるほど外出頻度と満足度に正の相関があることは注目すべき点といえる。

(3) 家族構成の変化と外出移動手段の影響

10年前の家族構成から現在の家族構成が変化した高齢者に対して、現在の家族構成によって「同居高齢者」、「高齢者のみ」、「独身高齢者」の3つのグループに分けて考察する。

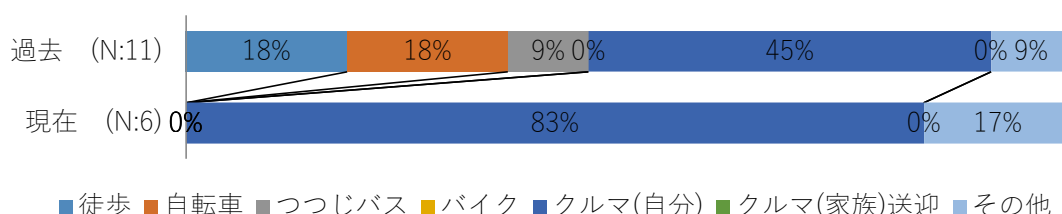
(a) 現在独身高齢者

独身高齢者 10年前の移動手段と現在比較(全体)



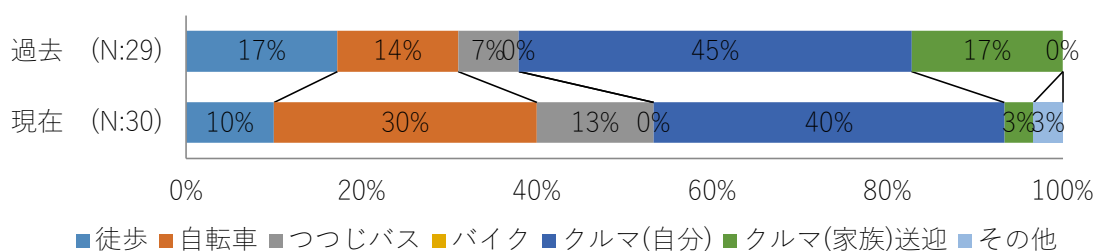
- 現状独身となった高齢者は、10年前の移動手段と現在の移動手段を比較して、「徒歩」「自転車」「家族送迎」で差が見られる。過去の移動手段に比べて、現在「自転車」を利用している割合は10%増加した一方で、「家族送迎」は約10%、「徒歩」約9%減少した。

独身高齢者 10年前の移動手段と現在比較 (65~74歳の独身高齢者)



- 65~74歳の前期高齢者においては、家族構成変化と年齢を重ねる影響で、車を移動手段としている割合が大幅に増加した。この結果を見ると、家族変化の影響で現役世帯から前期高齢者になった人の移動手段がほぼクルマしか利用しない傾向に転換したことが分かる。

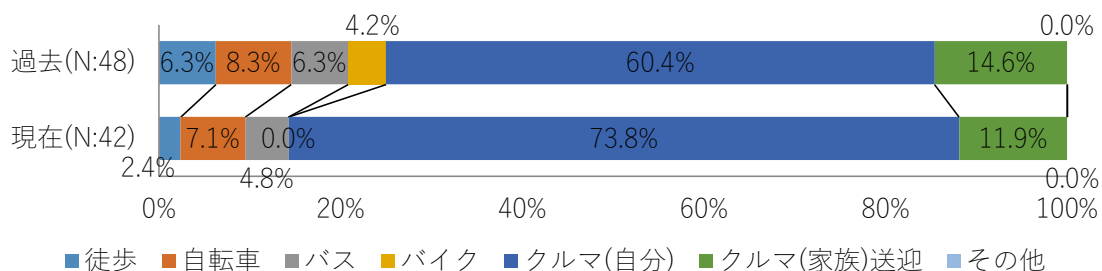
独身高齢者 10年前の移動手段と現在比較(75歳以上)



- 75歳以上の独身高齢者において、10年前の移動手段と比較して、自転車の利用率が増加しているものの、同居している人が居なくなったため家族送迎が減少していると考えられる。

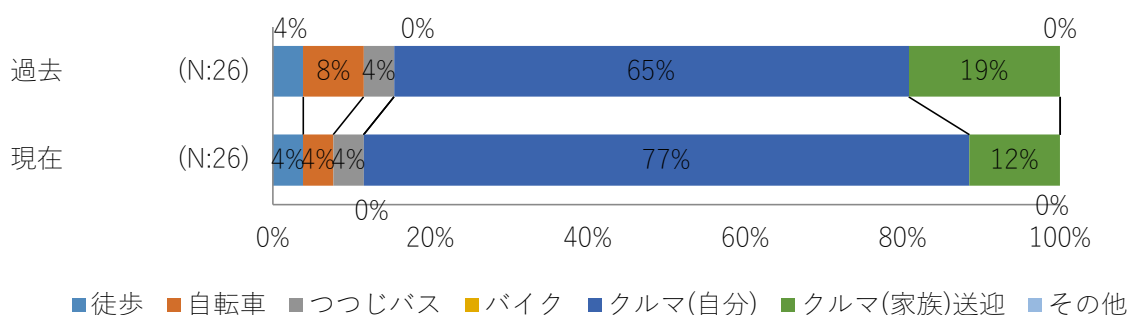
(b) 現在高齢者のみ世帯

高齢者のみ世帯の10年前の移動手段と現在の比較(全体)

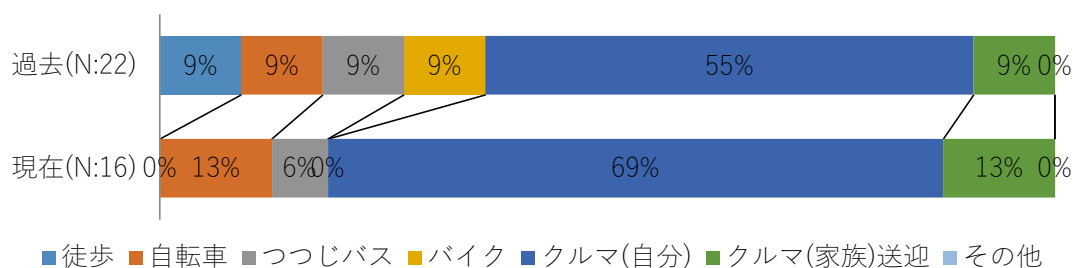


- 現在高齢者のみ世帯については、家族構成変化の影響でクルマの利用率が6割から7割越えに増加した。

高齢者のみ世帯の10年前の移動手段と現在の比較(65～74歳まで)



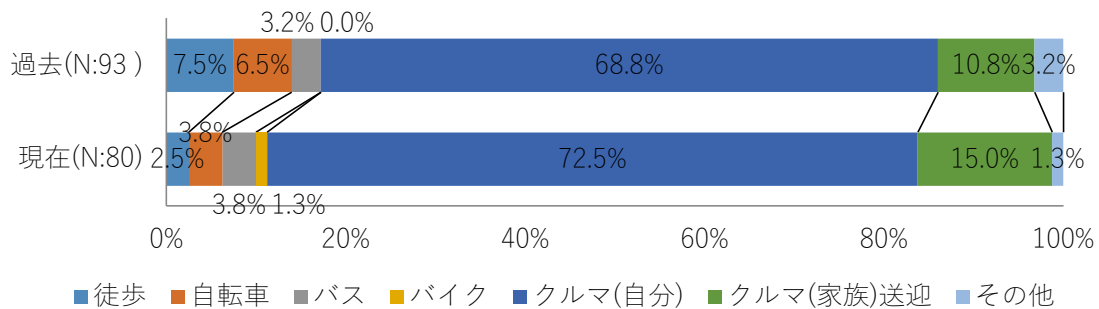
高齢者のみ世帯の10年前の移動手段と現在比較(75歳以上)



- 現在前期高齢者、現在後期高齢者のいずれにおいてもクルマ（自分）の割合が高く、10年前よりもその傾向が高まっている。またバイクが無くなっていることも特徴的である。
- 現在後期高齢者よりも現在前期高齢者の方がクルマ（自分）割合が1割ほど高い。
 🏠 10年前よりも現在の方がいずれの世代でもクルマ（自分）への依存率が高く、その傾向は今後さらに高まることが想定される。

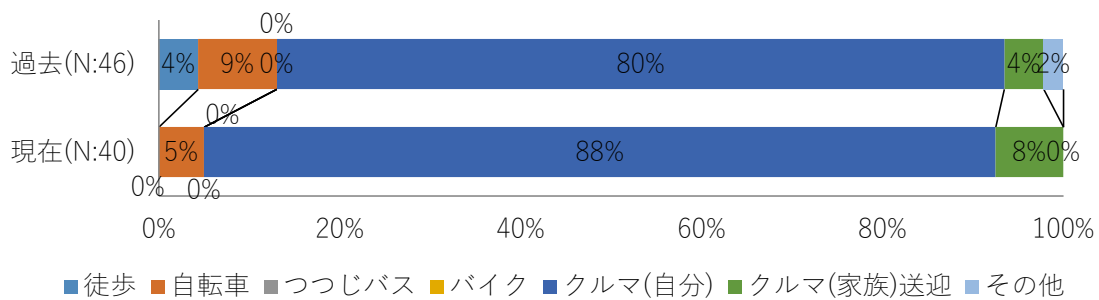
(c) 現在同居高齢者世帯

同居世帯 10 年前の移動手段と現在比較(全体)

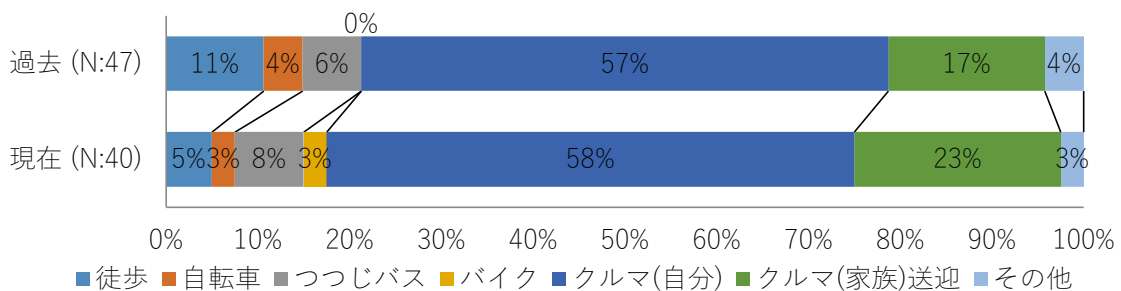


- 徒歩が減少し、クルマの利用割合（自身、送迎）が増加している。

同居世帯 10 年前の移動手段と現在比較(65～74 歳まで)



同居世帯 10 年前の移動手段と現在比較(75 歳以上)



- 現在前期高齢者も現在後期高齢者もともにクルマの利用割合が増加した一方で、徒歩や自転車が減少している。
 - クルマ（自分・家族送迎）の利用割合は現在前期高齢者、現在後期高齢者ともに増加し、現在後期高齢者で家族送迎が多くなっている。
 - 現在前期高齢者では見られないつつじバスの利用が後期高齢者で若干見られる。
- 🏠 (a)の現在高齢者のみ世帯に比べて、クルマ（自分・家族送迎）の割合が大きくなっており、同居家族の方がクルマに依存していると考えられる。

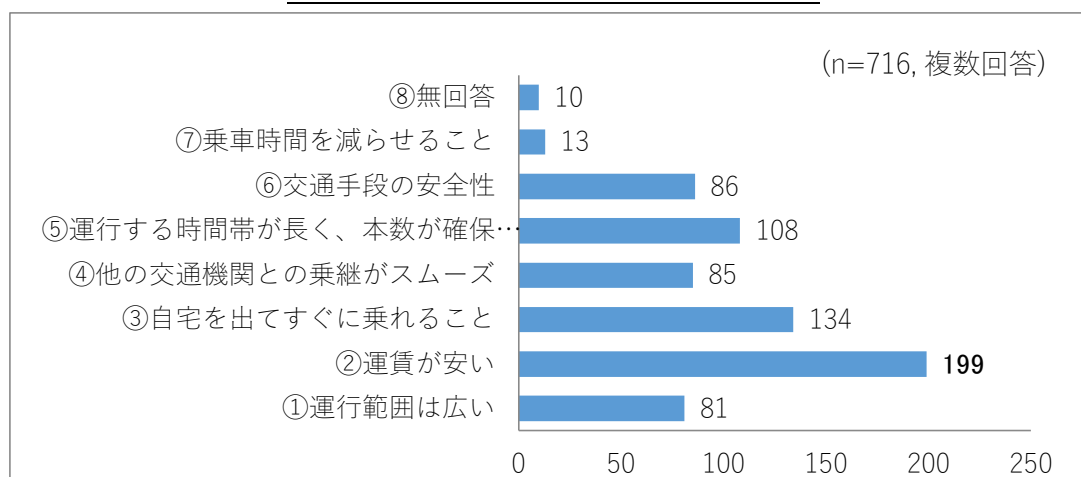
(4) つつじバスの利用意向の有無による現在の移動手段

現在の移動手段とつつじバスの利用意向

現在移動手段		徒歩	自転車	つつじバス	バイク	車(自分)	家族送迎	その他
「現在つつじバスを利用したい」と思っている高齢者	同居高齢者(22)	13.60%	9.10%	50%	0.00%	9.10%	18.20%	0.00%
	高齢者のみ(9)	0%	0%	44.40%	11.10%	22.20%	11.10%	11.10%
	独居高齢者(12)	16.70%	8.30%	66.70%	0%	0%	0%	8.30%
「現在つつじバス利用意向がないが、今後利用したい」と思う高齢者	同居高齢者(63)	6.30%	11.10%	1.60%	3.20%	66.70%	11.10%	0.00%
	高齢者のみ(44)	4.50%	4.50%	2.30%	0.00%	81.80%	6.80%	0.00%
	独居高齢者(9)	11.10%	0.00%	11.10%	22.20%	44.40%	11.10%	0.00%

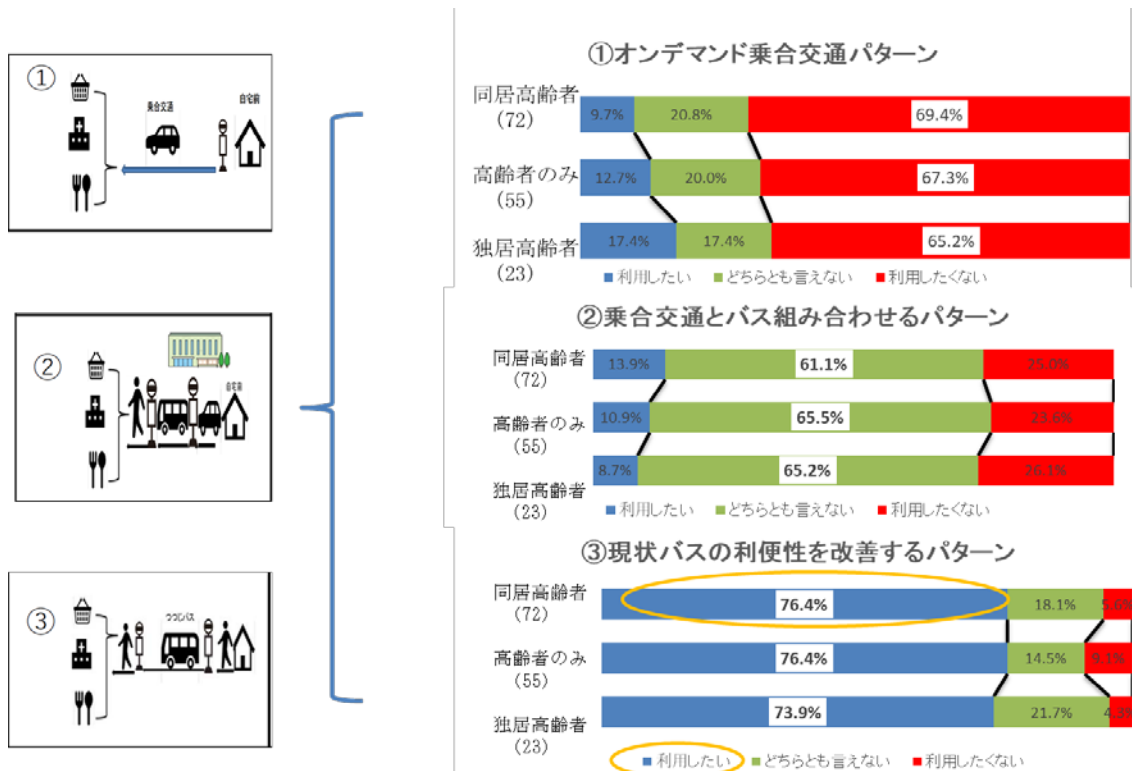
- つつじバスの利用意向の有無による現在の移動手段についてみると、つつじバスを利用したいと思っている高齢者の約半数は現在もつつじバスを利用している。
- 一方で現在つつじバスの利用意向はないが今後利用したいと思っている高齢者の現在の移動手段はマイカー（自身が運転）が主であり、とくに高齢者のみ世帯で顕著である。

つつじバスのような公共交通に求めること



- つつじバスのような公共交通に求めることとして、「運賃が安い」が最も多く、次いで「自宅を出てすぐに乗れる」、「運行時間帯が長い」となっている。

(5) 公共交通の組み合わせによる利用意向



- 公共交通の組み合わせによる利用意向についてみると、ちょいボラ交通のようなオンデマンドの乗り合い交通のみでの移動よりも、現在のつつじバスの利便性を改善した交通を希望する割合がかなり高い。

- オンデマンド乗り合い交通とつつじバスの組み合わせ（ハイブリッド）はどちらもいえないが過半数となった。

☞ オンデマンド乗り合い交通は、運賃の高さ、オンデマンド乗り合いとつつじバスの組み合わせは乗り換え抵抗の大きさが影響するため、それらの利用意向が高くないものと推察される。

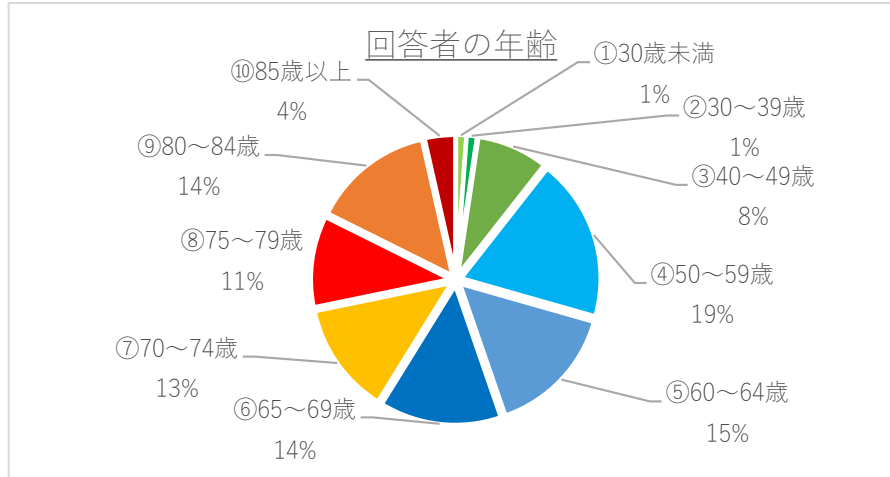
☞ オンデマンドの乗り合い交通は高齢独居世帯ほど利用の意向が高いことから、ニーズをきめ細かく把握・理解し、それらに寄り添った移動サービスを提供することが求められる。また高齢単身者にすべてを委ねるのではなく、地域でサポートする体制作りも重要と考えられる。

4-3 通院における送迎と負担感

通院における送迎の負担感について、送迎する側（85人）、送迎される側（32人）に着目し、現在の状況について把握する。

(1) 送迎する人の個人属性（アンケート票A：送迎する側が対象の調査結果より）

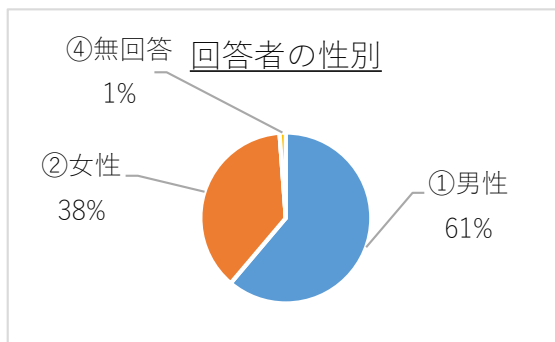
(a) 年齢



選択肢	回答数	割合
①30歳未満	1	1%
②30～39歳	1	1%
③40～49歳	7	8%
④50～59歳	16	19%
⑤60～64歳	13	15%
⑥65～69歳	12	14%
⑦70～74歳	11	13%
⑧75～79歳	9	11%
⑨80～84歳	12	14%
⑩85歳以上	3	4%
⑪無回答	0	0%
合計	85	100%

- 50代以降で高齢のご家族の送迎を担う割合が大きくなっている。
- 80歳を超えても送迎している人が約二割おり、老々介護の状態が見える。

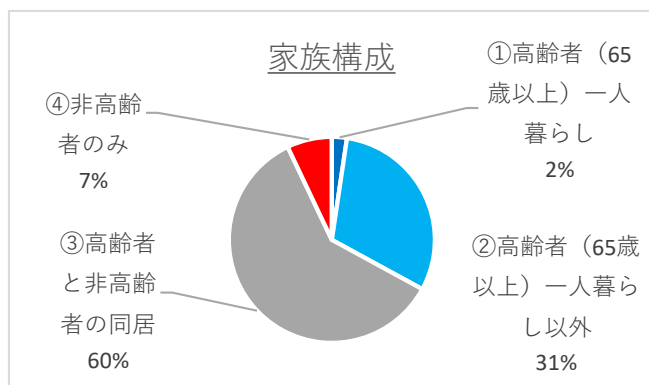
(b) 性別



選択肢	回答数	割合
①男性	52	61%
②女性	32	38%
③回答しない	0	0%
④無回答	1	1%
合計	85	100%

- 男性が6割を占め、女性より男性の方が送迎を担う傾向が見られる。

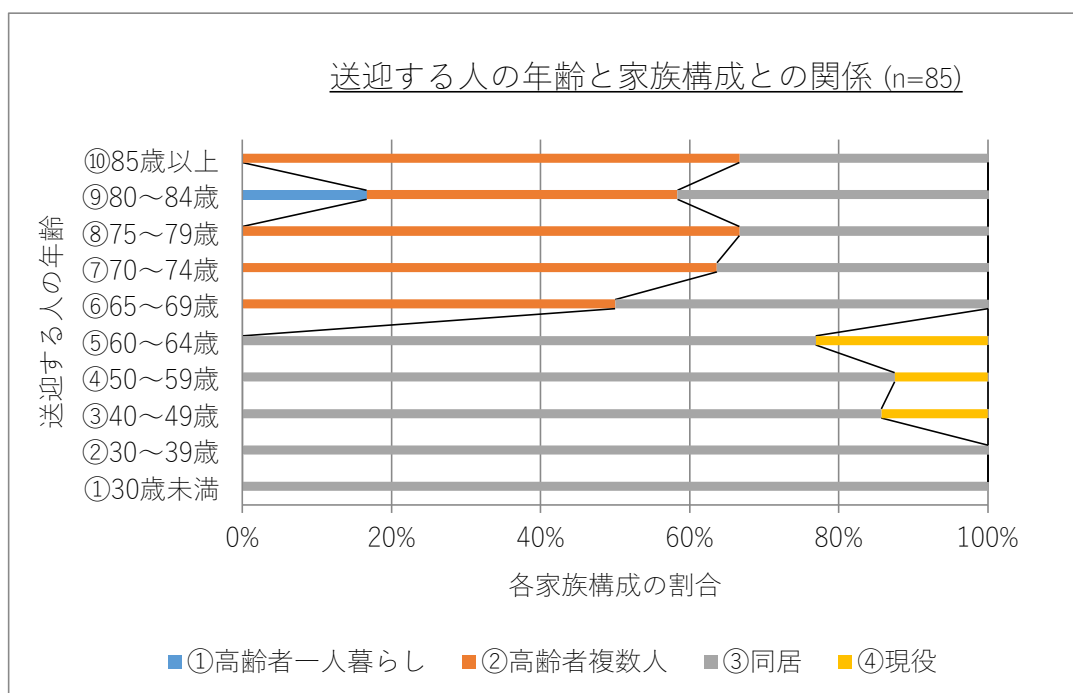
(c) 家族構成



選択肢	回答数	割合
①高齢者（65歳以上）一人暮らし	2	2%
②高齢者（65歳以上）一人暮らし以外	26	31%
③高齢者と非高齢者の同居	51	60%
④非高齢者のみ	6	7%
⑤無回答	0	0%
合計	85	100%

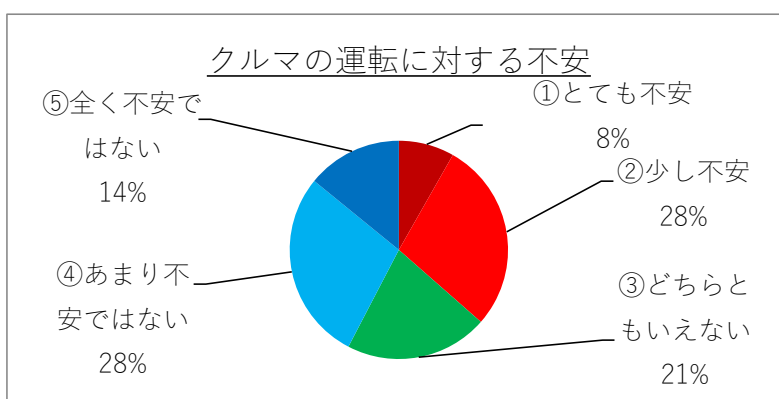
- 高齢者と非高齢者の同居、高齢者のみ世帯で一人暮らし以外の順に割合が高い。
- 非高齢者のみ世帯より高齢者と非高齢者との同居世帯の方の割合が高い理由として、同居世帯は非同居世帯より若くから送迎を担う傾向がみられる。
 生活を共にした方が送迎を頼みやすいことが影響していると思われる。

(d) 送迎する人の年齢と家族構成



- 40歳代から60歳前半ぐらいまでに現役核家族世帯が送迎する側になり、送迎する側が高齢者の場合には同居する高齢者を送迎する機会が多くなっている。

(e) クルマの運転に対する不安

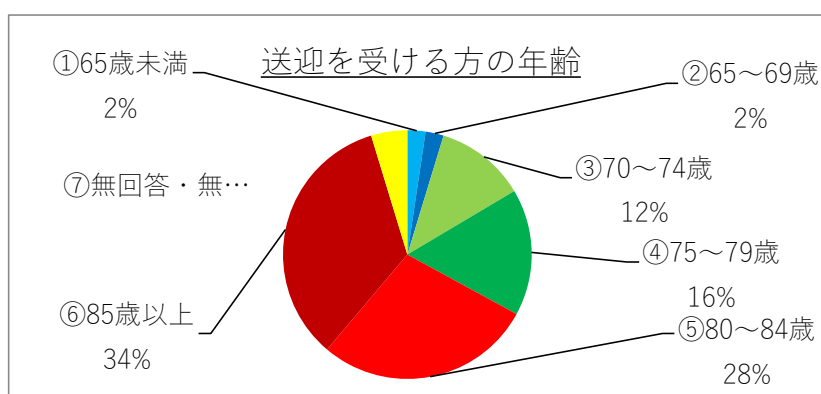


選択肢	回答数	割合
①とても不安	7	8%
②少し不安	24	28%
③どちらともいえない	18	21%
④あまり不安ではない	24	28%
⑤全く不安ではない	12	14%
⑥無回答	0	0%
合計	85	100%

- 送迎している人の中で、37%が運転に不安を感じながら通院先まで運転している。

(2) 通院先への送迎内容 (アンケート票A：送迎する側が対象の調査結果より)

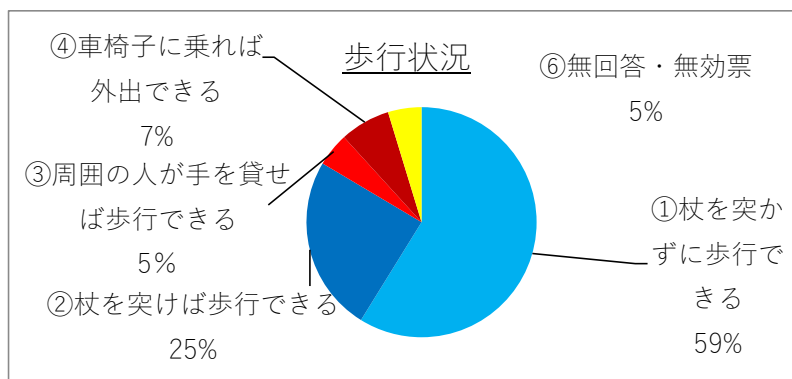
(a) 送迎を受ける方の年齢



選択肢	回答数	割合
①65歳未満	2	2%
②65~69歳	2	2%
③70~74歳	10	12%
④75~79歳	14	16%
⑤80~84歳	24	28%
⑥85歳以上	29	34%
⑦無回答・無効票	4	5%
合計	85	100%

- 送迎を受ける人の年齢層が上がるにつれ、占める割合が高くなっている。
- 送迎する人の半数以上が80歳以上を対象としている。

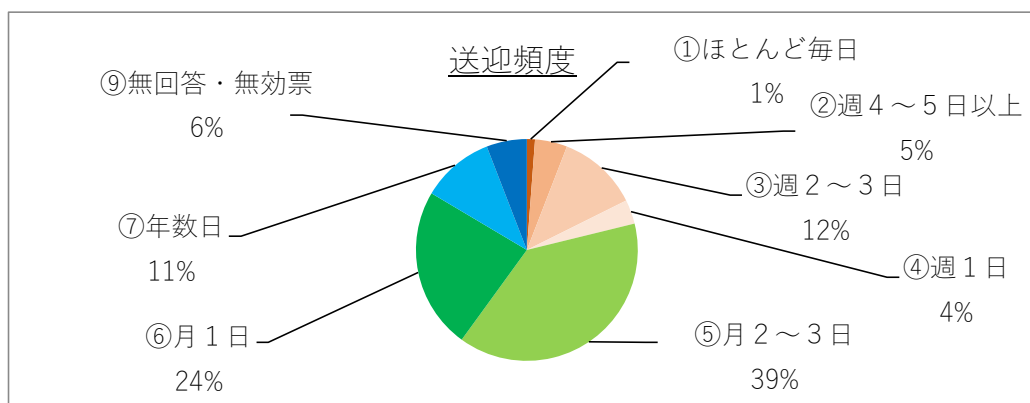
(b) 送迎を受ける方の歩行状態



選択肢	回答数	割合
①杖を突かずに歩行できる	50	59%
②杖を突けば歩行できる	21	25%
③周囲の人が手を貸せば歩行できる	4	5%
④車椅子に乗れば外出できる	6	7%
⑤わからない	0	0%
⑥無回答・無効票	4	5%
合計	85	100%

- 送迎を受けている人のうち、自力で歩行できる人が8割以上を占めている。
- 自力で歩行できない人の割合が低い理由として、家族の送迎より福祉施設の送迎車で外出する傾向があることが影響しているのではないかと推察される。

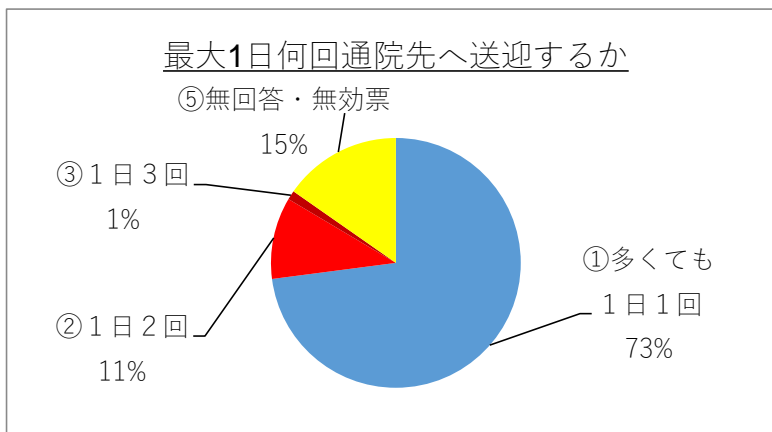
(c) 通院目的の送迎頻度



選択肢	回答数	割合
①ほとんど毎日	1	1%
②週4～5日以上	4	5%
③週2～3日	10	12%
④週1日	3	4%
⑤月2～3日	33	39%
⑥月1日	20	24%
⑦年数日	9	11%
⑧それ以下	0	0%
⑨無回答・無効票	5	6%
合計	85	100%

- 約半数が月2～3日の頻度で送迎している。

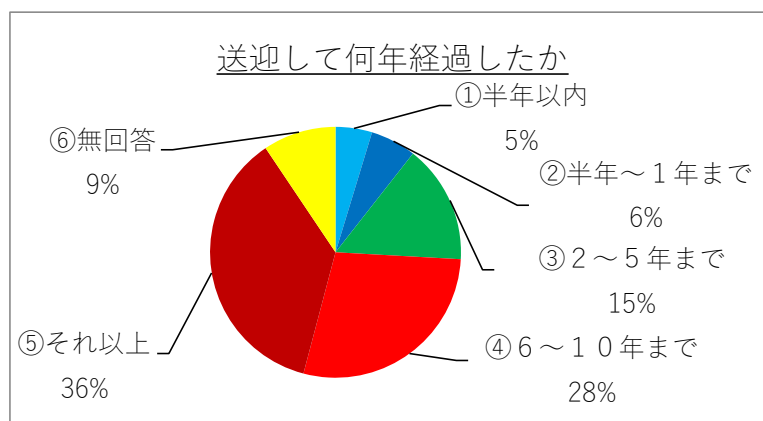
(d) 最大で1日何回通院先へ送迎するか



選択肢	回答数	割合
①多くても1日1回	62	73%
②1日2回	9	11%
③1日3回	1	1%
④それ以上	0	0%
⑤無回答・無効票	13	15%
合計	85	100%

- 73%が1日一回のみ送迎している。
- 多くても一日二回までで三回以上送迎することはほとんどない。

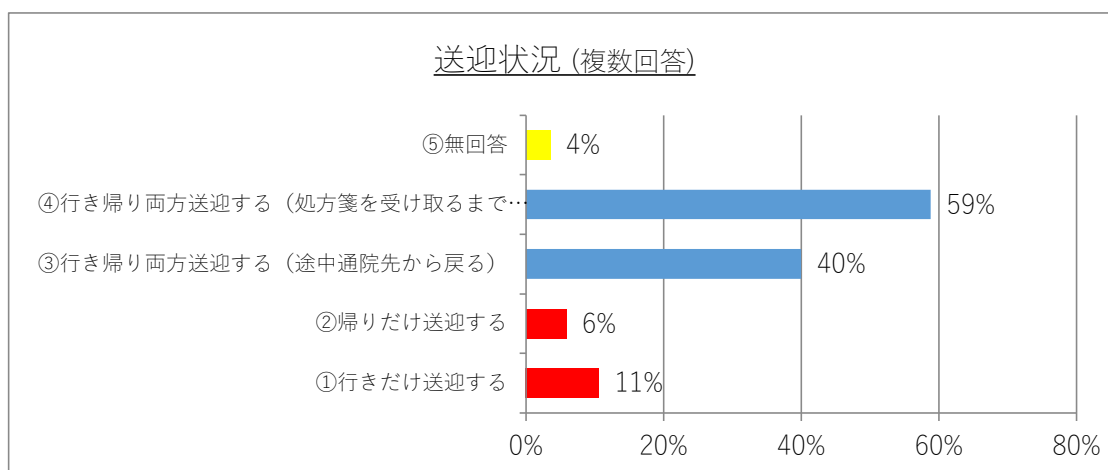
(e) 通院先への送迎の継続年数



選択肢	回答数	割合
①半年以内	4	5%
②半年～1年まで	5	6%
③2～5年まで	13	15%
④6～10年まで	24	28%
⑤それ以上	31	36%
⑥無回答	8	9%
合計	85	100%

- 半数以上が送迎を5年以上続けている。

(f) 往復送迎するか、一緒に待合で待つか

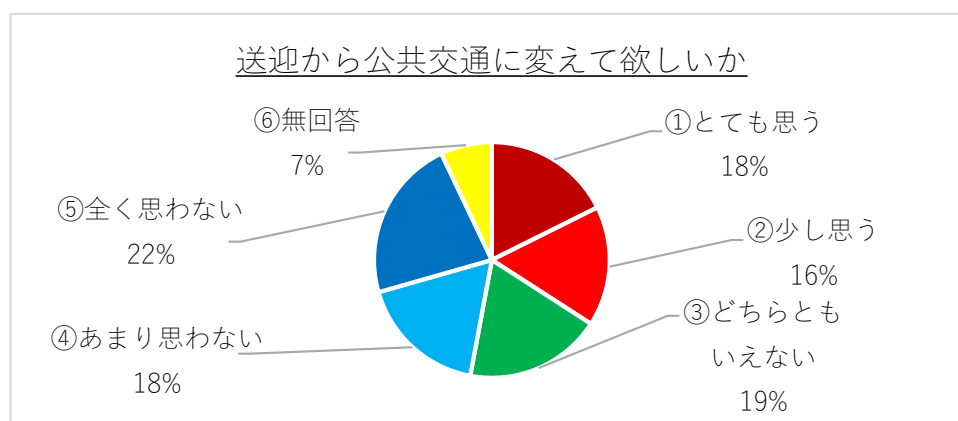


選択肢	回答数	割合
①行きだけ送迎する	9	11%
②帰りだけ送迎する	5	6%
③行き帰り両方送迎する (途中通院先から戻る)	34	40%
④行き帰り両方送迎する (処方箋を受け取るまで一緒に待合室にいる)	50	59%
⑤無回答	3	4%
母数	85	

- 少なくとも 8 割以上の方が行き帰り両方を送迎している。
- 処方箋受取まで一緒に待合室にいる場合が最も多く、次いで途中通院先から戻るが続く。

(3) 送迎する側の意向と負担感 (アンケート票 A : 送迎する側が対象の調査結果より)

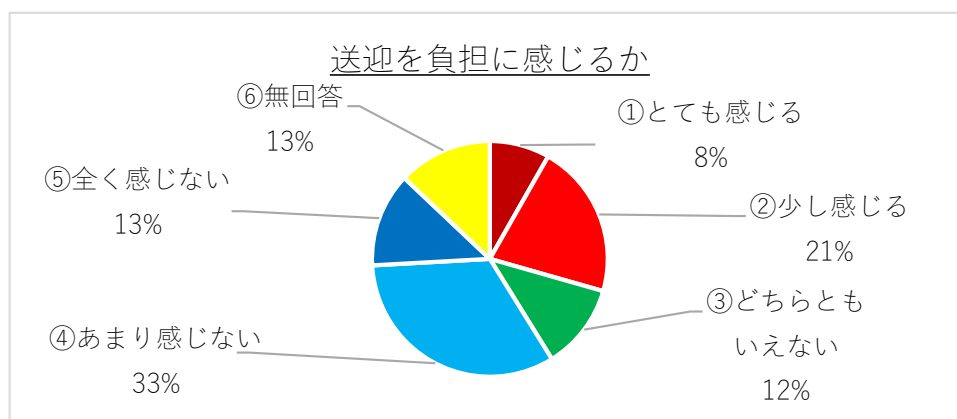
(a) 公共交通の利便性向上で通院の移動手段を送迎から公共交通に変えて欲しい意向



選択肢	回答数	割合
①とても思う	15	18%
②少し思う	14	16%
③どちらともいえない	16	19%
④あまり思わない	15	18%
⑤全く思わない	19	22%
⑥無回答	6	7%
合計	85	100%

- 変えて欲しいと思う人は 34%であった。

(b) 通院先への送迎に対する負担



- 少しでも負担に感じている人は約3割であった。

なお、「公共交通が使いやすくなれば、通院手段を送迎から公共交通に変えて欲しいか」と以下の9項目とをクロス集計したが、大きな違いは見られなかった。

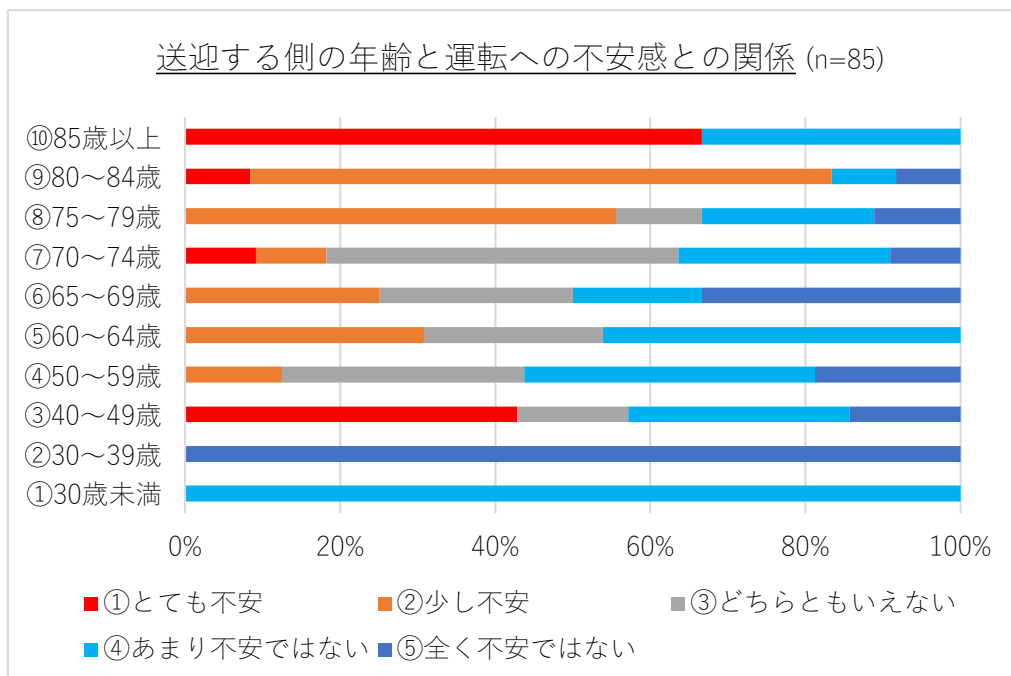
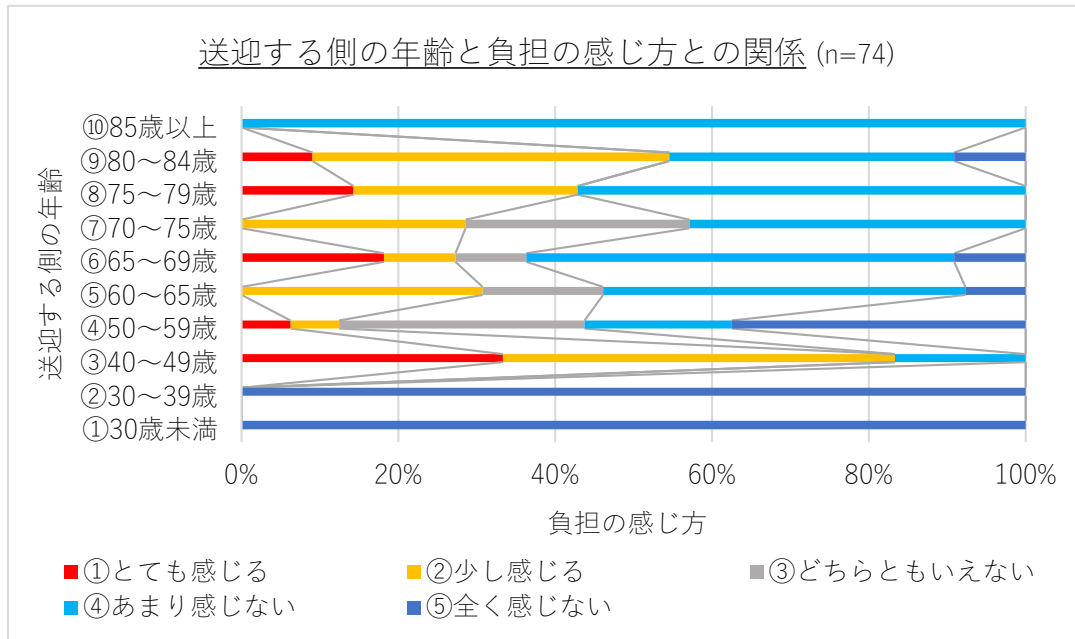
- ・ご自身の年齢 ・送迎頻度 ・ご自身の性別 ・送迎回数 ・家族構成
- ・送迎の継続年数 ・送迎を受ける方の年齢
- ・往復送迎するか、一緒に待合で待つか ・送迎を受ける方の歩行状況

また、「通院先までの送迎に負担を感じるか」と、以下の11項目とをクロス集計し、その中で違いが見られた項目は下線に示すとおりである。

- ・ ご自身の年齢 ・ 送迎回数 ・ ご自身の性別 ・ 送迎の継続年数
- ・ 家族構成 ・ 往復送迎するか一緒に待合で待つか
- ・ 送迎を受ける方の年齢 ・ 一回の送迎に要する時間
- ・ 送迎を受ける方の歩行状況
- ・ 公共交通が使いやすくなれば、移動手段を送迎から公共交通に変えて欲しいか
- ・ 送迎頻度

以下では、上記の下線で示す6つの項目について考察する（ただし分析の母数は有効回答数n）。

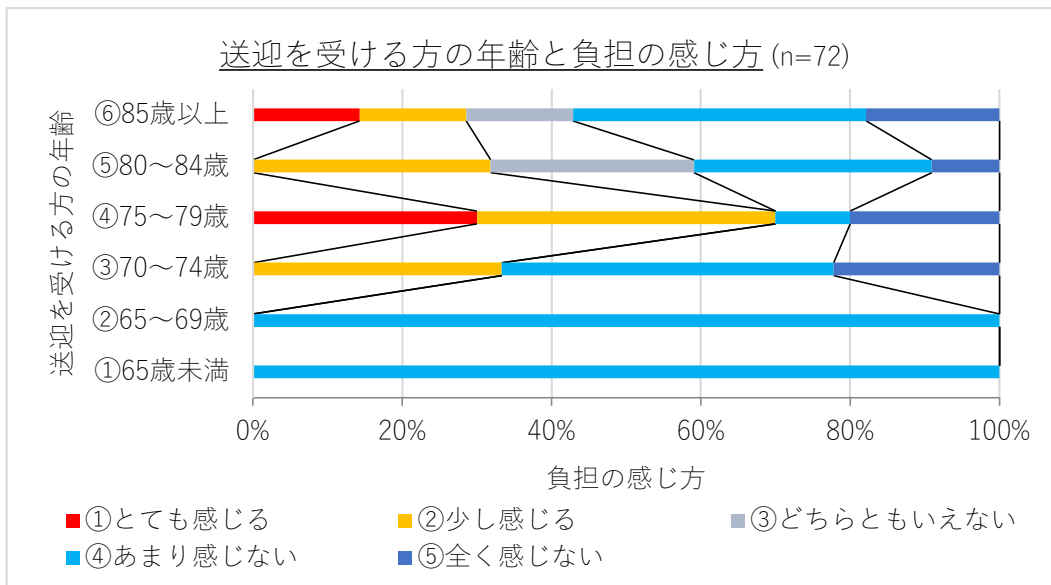
(c) 送迎する側の年齢と送迎への負担の感じ方および不安感との関係



- 送迎する側の年齢が40代、80代前半、70代後半の順に負担を感じる割合が大きい一方で、85歳以上は負担に感じていない。
- 送迎する側の年齢が40代・75歳以上の順に不安を感じる割合が高い。
 - ☞ 75歳以上で運転に不安を感じやすい理由として、自身の体力の衰えが影響していると考えられる。
 - ☞ 一方、40代は令和元年度交通安全白書より事故率が30次に次いで低く、よって身体的原因が運転不安に影響しているとは思えない。40代は平均第一子出産時

の母親の年齢を考慮すると、子どもが中高生になり、習い事や部活動での送迎や復職・仕事量の増加でストレスを感じていることが運転不安に影響しているのではないかと考えられる。

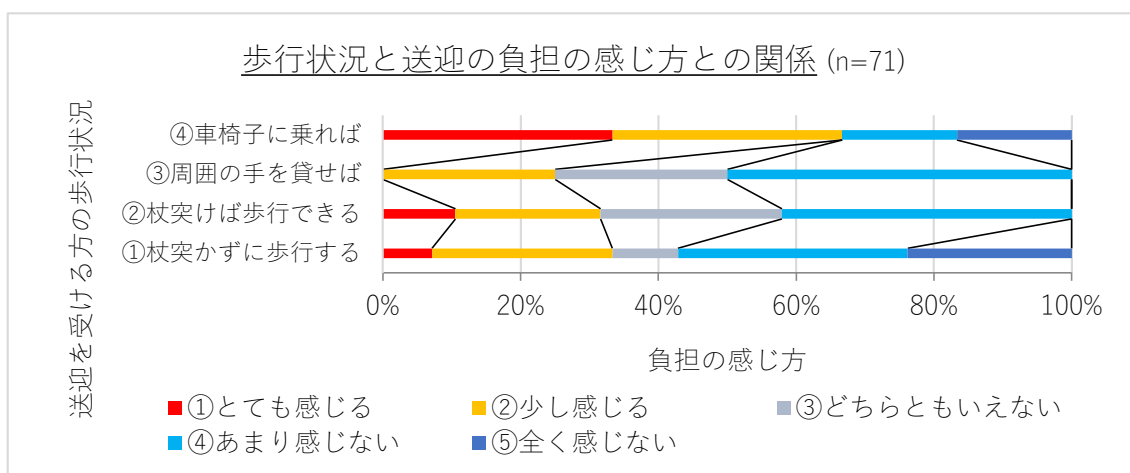
(d) 送迎を受ける方の年齢と送迎への負担の感じ方との関係



- 送迎を受ける方の年齢が上がるとともに負担を感じる割合が上昇すると予想していたが、実際には80代より75～79歳の方で負担を感じる割合が高い。

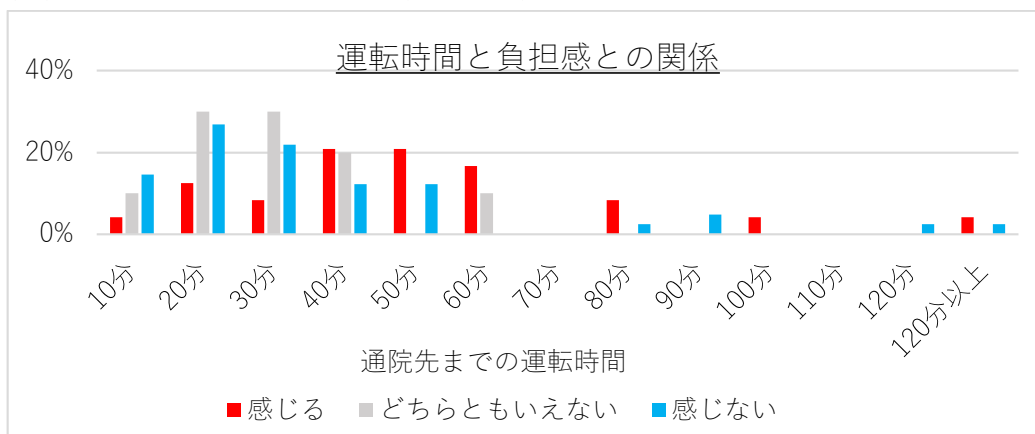
🏠 80歳を超えると介護保険施設を利用する割合が大きく上昇することが要因として考えられる。(※厚生労働省 平成28年介護サービス施設・事業所調査の概況 5 介護保険施設の利用者の状況)

(e) 送迎を受ける方の歩行状況と送迎への負担の感じ方との関係

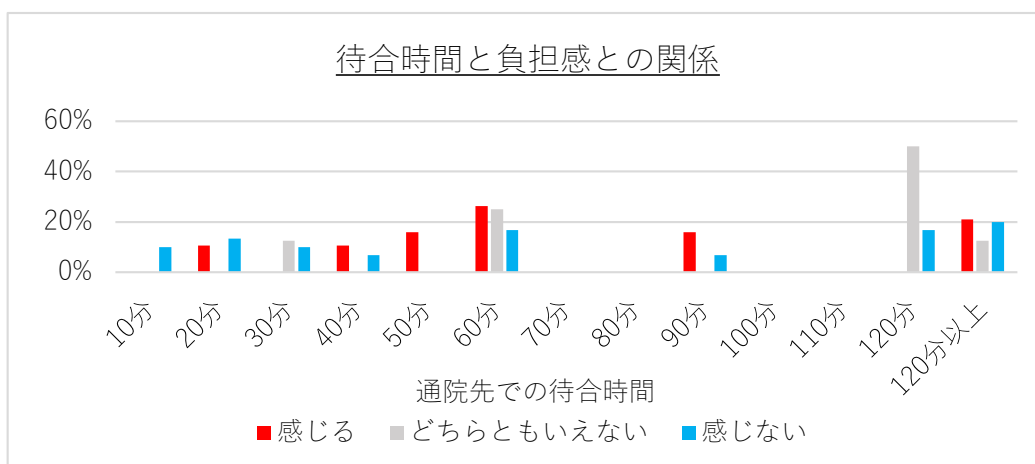


- 車椅子が必要な人を送迎する場合は、他の状況よりも負担に感じやすい。

(f) 一回の送迎でかかる時間（運転時間）と負担感の関係

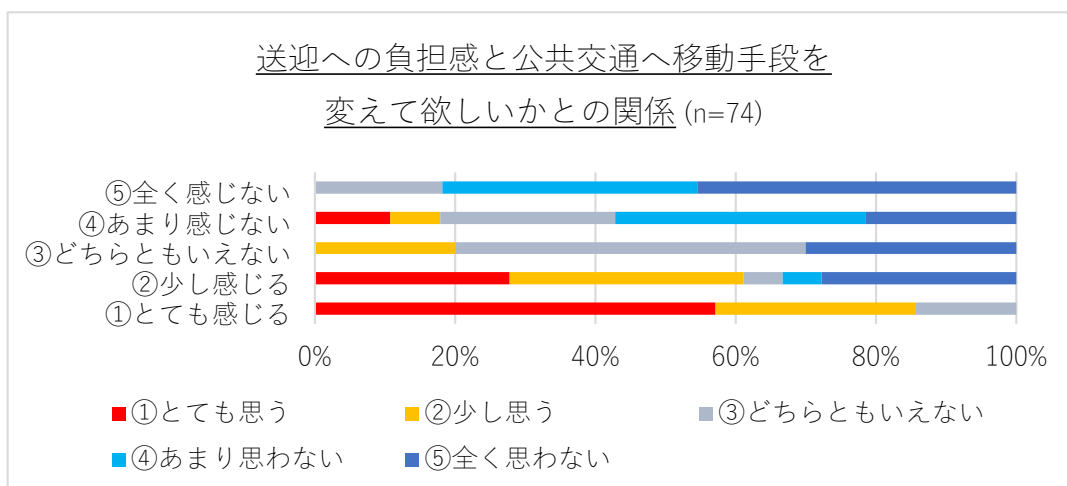


- 10～30分の運転では、どちらともいえないと負担を感じない人の割合が多いものの、40～60分になると負担を感じる割合が多くなっている。



- 待合時間と送迎の負担感にはとくに関係性は見られない。
- 診療内容を家族もある程度把握しなければならないことや、一人で外出がままならないこともあり、家族の送迎は必要であるとの記載がみられた。

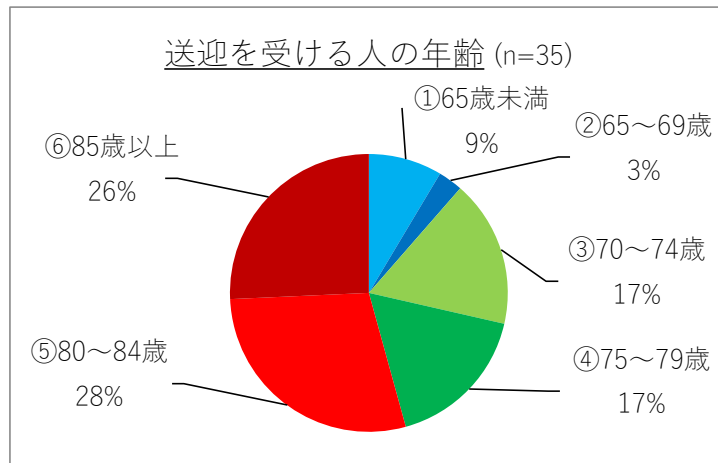
(g) 送迎への負担の感じ方と、公共交通が使いやすくなれば移動手段を送迎から公共交通に変えて欲しいかとの関係



- 送迎から公共交通に移動手段を変えて欲しいと思う人は、送迎に負担を感じる傾向がある。

☞ 送迎を負担に感じている人への負担軽減策が強く求められる。

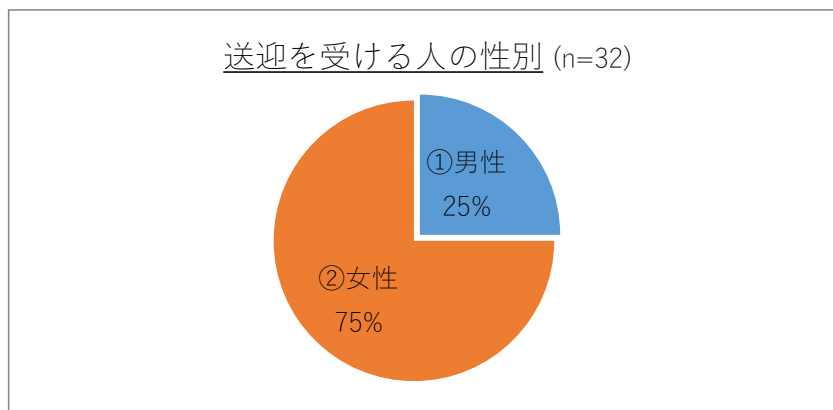
(4) 通院等で家族の送迎を受けている高齢者(65歳以上)の特性 (アンケート票B:送迎される側が対象の調査結果より)



- 送迎を受けている人は70代以上が中心となっている。
 - 70歳以上の各年齢層の割合に大きな差はみられない。
- ☞ 送迎をする側が答えた送迎を受ける側の年齢と、送迎を受ける側が答えた自身の年齢に大きな違いがなく、整合性が取れていることが確認できる。

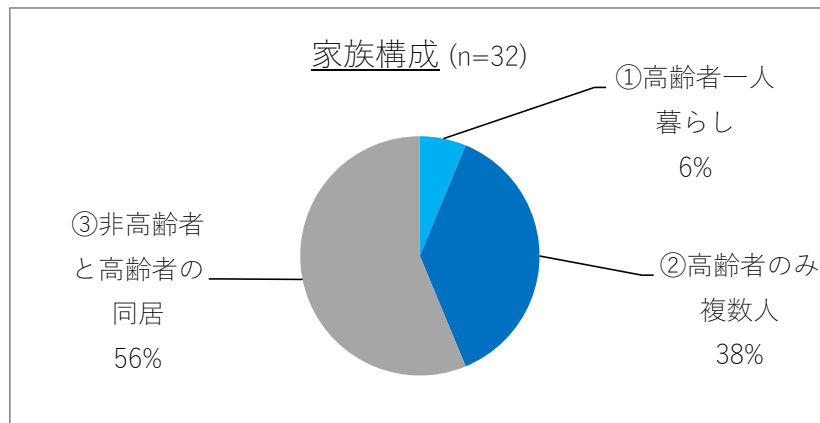
以下では、65歳以上の高齢者32人を対象とする。

(a) 性別



- 女性の割合が大きく、女性の方が家族の送迎に頼って外出している。
- ☞ 送迎する側の性別比率を踏まえると、男性が女性を同乗させて送迎する状況が確認できる。

(b) 家族構成

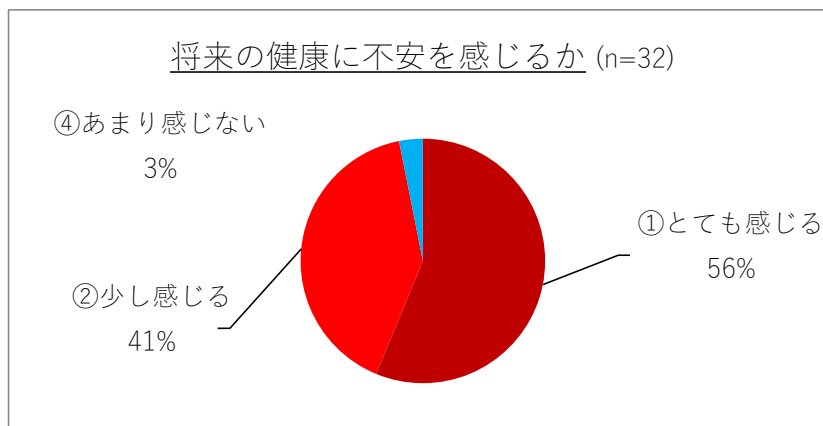


- 高齢者一人暮らしの割合が少ない。

🏠 一緒に住んでいない家族には送迎を頼みにくく感じているのではないかと推察される。

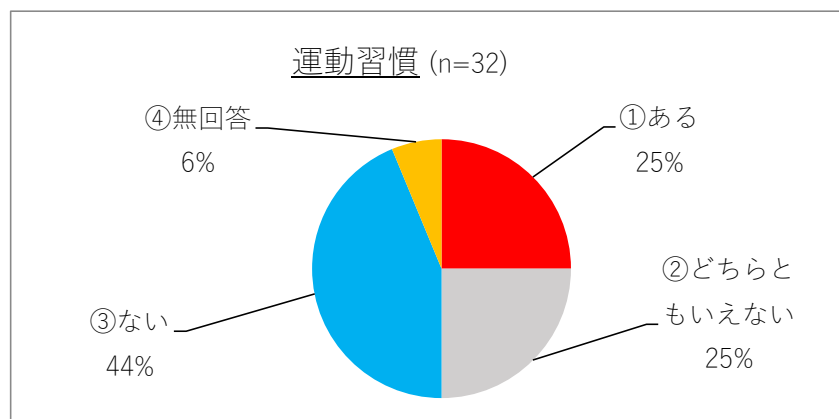
🏠 一人暮らしの高齢者は他に頼れず無理をして生活していると推察される。

(c) 将来の健康不安



- 回答者のほぼ全員が将来の健康に不安を感じている。

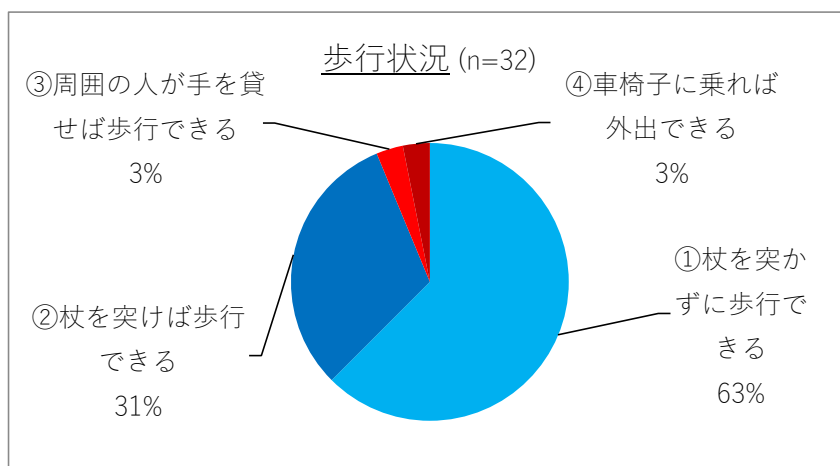
(d) 運動習慣



- 約半数の方に運動習慣がない。

- ☞ 厚生労働省の調査の70歳以上の平均値より低く、送迎を受けている人は運動習慣を持っていない傾向がみられる。(※厚生労働省 平成26年 国民健康・栄養調査結果の概要 より)

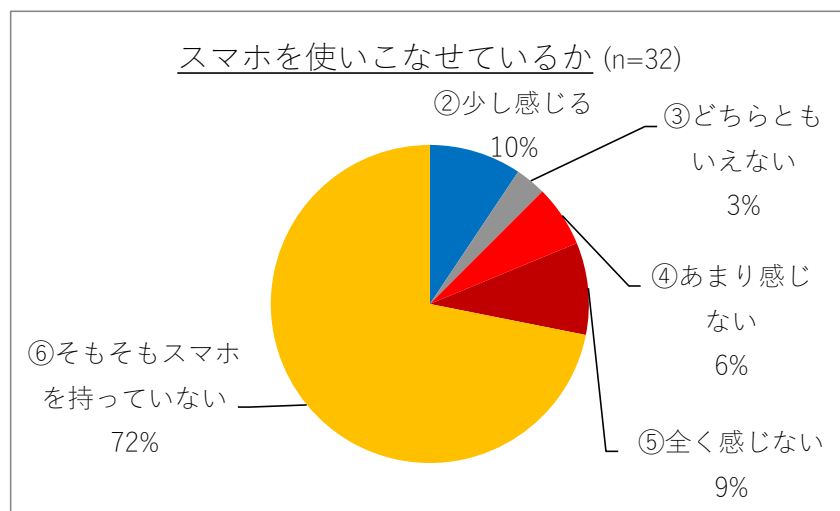
(e) 歩行状況



- 自力で歩行できる人が9割以上を占めている。

- ☞ 自力で歩行できない割合が低い理由として、アンケートの回答自体が困難であることや、介助事業者に送迎を依頼していることが考えられる。

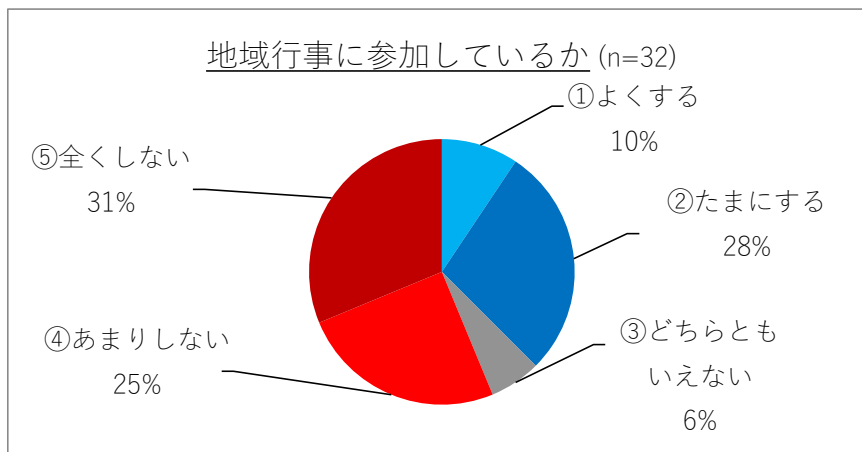
(f) スマートフォンの使用



- 7割の人がスマホを持っていない。

- ☞ スマホの所有を前提とした取り組みには十分な配慮が必要であり慎重であるべきと言える。

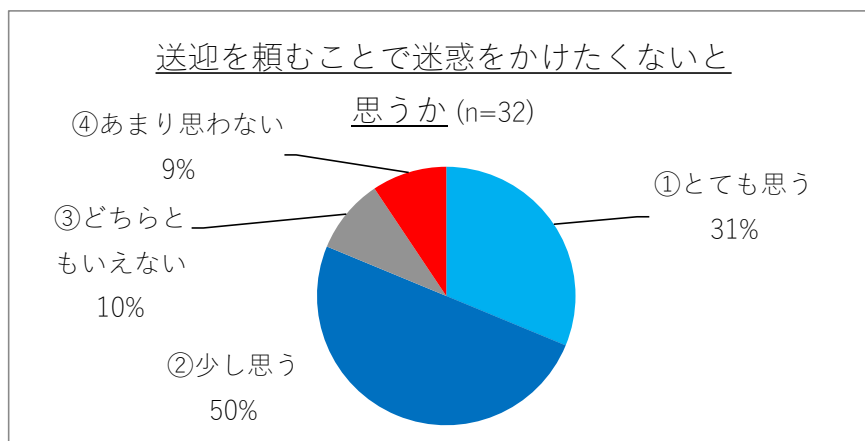
(g) 地域行事への参加



- 参加する人は4割、参加しない方は約6割であった。

☞ 内閣府「高齢者の経済生活に関する意識調査」(平成 23 年)の60歳以上の平均的な割合より低く、送迎を受けている人は地域との関わりが薄い傾向がみられる。

(h) 送迎を頼むことで迷惑をかけたくないか



- 8割の人が迷惑をかけたくないと思っている。

(5) 送迎状況に関する考察

(a) 送迎する側が負担に感じる送迎内容や意向

70代後半を送迎している場合や、自力で歩行できず車椅子で外出する人を送迎している場合、一日に複数回送迎している場合、往復30分以上かかる通院先まで運転している場合で、負担に感じやすい傾向がみられた。

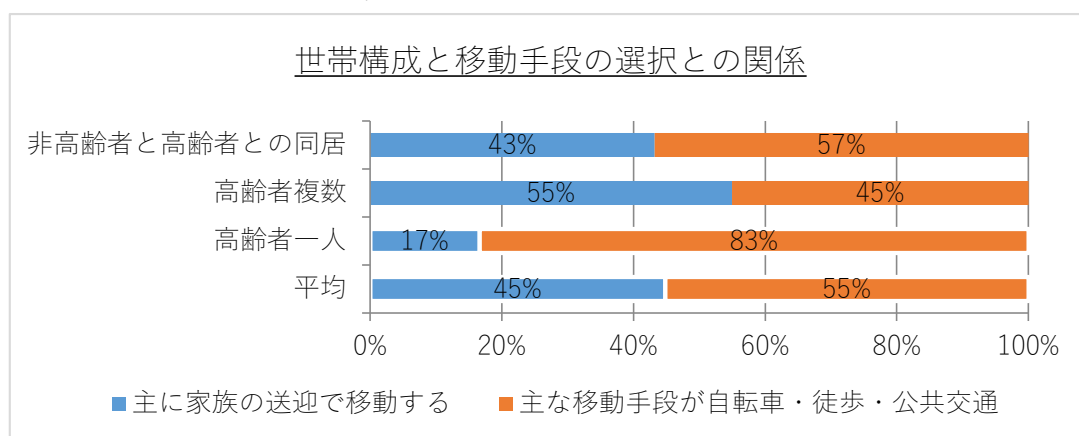
また、送迎に負担を感じている人は、公共交通が使いやすくなれば送迎から移動手段を変えて欲しいと思っており、何らかの負担軽減を望んでいることが明らかとなった。

(b) 送迎される側の特徴

送迎を受ける人の多くが周囲の手助けなく歩行できることから、車の乗り降りが難しいなど身体的な理由で公共交通を使えない人は少ない。また、家族に負担をかけたくないと考えている割合も高く、送迎からの移動手段の変更が必要との認識を持っていることが分かった。

一方、送迎を受ける高齢者は、地域行事の参加率や運動習慣を持つ割合およびスマホを持つ割合が高齢者の平均より低く、内向的で新たなことを始める意識が低いことも伺えた。このことは通院手段を送迎から公共交通へ変更する際、実際にその行動に移すまでのハードルの高さも明らかとなった。

また下図より、高齢者と非高齢者との同居世帯では、高齢者のみで複数人の世帯より家族の送迎で移動する割合が低い。送迎を受ける側としては相手が高齢者の方が送迎を頼みやすい一方で、非高齢者には気を使って送迎を言いづらく感じていることが考えられる。さらに一人暮らし高齢者が送迎で外出する割合が他と比べて著しく低い。これは一緒に暮らしていないと家族にも送迎を頼みづらく感じていることや、身近に頼れる人がおらず無理をしているのではないかと考えられる。

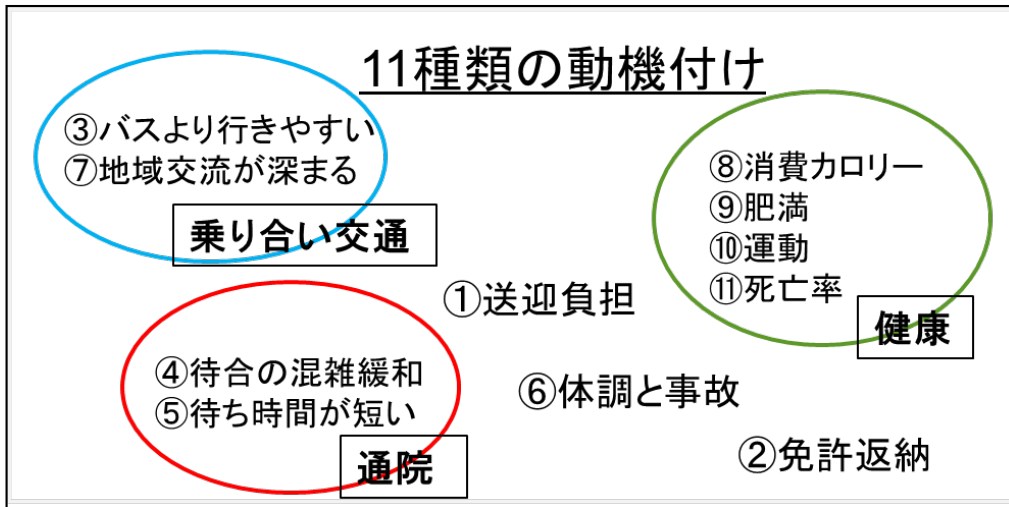


以上をまとめると、送迎する側は頼みを断り辛く感じ、また送迎を受ける側は送迎を頼み辛く感じており、双方で遠慮し合う事で思っていることを口に出しにくくなっているのではないかと考えられる。双方で送迎をどう思うかを率直に理解し緩和・解決していくための方策を探る必要がある。

そこで、送迎する側、される側が互いに何を問題と考えているのかを知り、話し合うきっかけとするために、公共交通での通院を促す動機付けの期待効果を以下で検証する。

4-4 公共交通への利用転換意向

公共交通の利用意向を促す動機付けに対する反応(アンケート票A・Bより)をもとに、送迎する側と受ける側の両方に以下の11種類の動機付けの期待効果を検証した。




<動機付け内容の一例>

1. 将来通院先まで送迎する家族の負担は大きい


- ・健康状態が悪いほど通院頻度が高くなる
- ・75歳以上の女性は、ご自身の運転より家族の送迎で通院先まで移動する割合が高くなる

※平成30年度 高齢社会白書(全体版)より

親が高齢で健康状態が良くない



送迎する子の負担は大きくなる



1. の内容についてそう思いますか。

①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない

④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

上記のように、送迎する側には送迎を受ける側に公共交通での通院を考えてもらうために話したくなる内容かについて、また送迎を受ける側には自身が公共交通で通院したくな

る内容かを考えて回答してもらった。なお全 11 種類の内容は次のとおりであり、「まったくそう思う」から「まったくそう思わない」の 5 段階での回答とした。


11 種類の動機付けの内容

1. 将来通院先まで送迎する家族の負担は大きい


- ・健康状態が悪いほど通院頻度が高くなる
- ・75歳以上の女性は、ご自身の運転より**家族の送迎**で通院先まで移動する割合が高くなる

※平成30年度 高齢社会白書（全体版）より

親が高齢で健康状態が良くない




送迎する子の負担は大きくなる



2. 運転免許返納後を考え、移動手段を確保しておこう

※河和田・蒔生田・椿坂で7月に実施した聞き取り調査より

- ・「**自分で運転しない人ほど、通院を目的として外出する割合が高い傾向にある**」ことが分かりました
- ・今後**免許返納**し、家族の**送迎も期待できない人**は、**通院手段に困る**と思われます
- ・高齢になるほど**長年の習慣を変えづらい**かも




・今から公共交通で通院し、慣れておきませんか？

3. 乗り合い交通は、現状のつつじバスでは行きづらい通院先にも行きやすい

例：つつじバスで移動する場合

自宅




行きは、9:43着の第2便しか使えない


時間の制限が大きい

帰りは、11:28発の第3便
乗り遅れると、14:39まで待つ

原バス停




きむら内科医院



例：乗り合い交通で移動する場合


自宅




住民の都合に合わせて
出発時刻を設定

時間に制限されず通院できる

全員の受診が終われば出発



きむら内科医院



101

4. 待合室が混雑していない時間に通院できる

- ・診療開始前から始まるまでの**短時間**の間に受診が**集中**



- ・病院内の**混雑の原因**

※「交通需要集約化施策に関する研究-過疎地域の通院行動を対象にして-」
松島格也・段坂哲也・小林潔司（対象地域：鳥取県日野郡日南町・平成14年）

- ・乗り合い交通の運行時刻と病院の混雑情報を組み合わせ、
患者が集中していない時間に通院できる



- ・病院の**待合室の混雑緩和**につながる



5. 乗り合い交通は通院先の待ち時間がバスより少ない

- ・乗り合い交通はつつじバスより**待ち時間が短い**

（乗り合い交通は利用者全員の診療が終われば出発でき、バスの到着を待つ必要がないため）

※「交通需要集約化施策に関する研究-過疎地域の通院行動を対象にして-」
松島格也・段坂哲也・小林潔司（対象地域：鳥取県日野郡日南町・平成14年）より

※厚生労働省「医療に関する国民意識調査」によると、

- ・一番多い医療機関への要望は**待ち時間の短縮**であった



- ・乗り合い交通はつつじバスより**通院に使いやすい**

6. 体調が良くないときの運転は事故しやすい

- ・①薬の副作用の報告件数のうち、**約1000件に1件が交通事故**に至る内容である

※2004年～2016年の12年間で報告された薬の副作用は390669件で、
交通事故に至った事案は342件

- ・②**一般の市販薬**（例：花粉症の抗アレルギー薬・睡眠薬）**でも眠気**などから、**運転に支障をきたす**可能性がある

※磐田市立総合病院「第40話 自動車運転等に注意が必要なお薬について」より

- ・薬を飲み眠い状態での運転は、**道路交通法違反**になります

- ・体調が悪いときは自分で運転せず、
バスなどの公共交通で通院しませんか？



7. 友人・知人と一緒に通院すると、 人と関わる機会が増える

※河和田・筋生田・椿坂で七月に実施した聞き取り調査より

- ・年齢が上がるほど買い物・趣味などの外出は減り、**通院が中心**となる

- ・年齢が上がるほど**外出頻度は低くなる**ことが分かりました

- ・80歳を超えると**地域行事に参加しない人の割合が増加**

※外出頻度の少ない山間地域在宅高齢者支援の検討(2004年)より

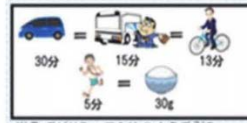
- ・年齢が上がるにつれ、**通院が外出に占める割合は高くなり、貴重な地域交流の機会**となる

- ・乗合で通院して**周囲の人と関わる機会を持ちませんか？**



8. バスでの移動はクルマに比べ消費カロリーが多い

- 50kcalを消費するには
クルマの運転で30分、徒歩で15分、
自転車で13分、ジョギングで5分かかります。
- これはご飯1/6杯分(30g)に相当します。



- バス停までの道のりを歩いてカロリー消費してみませんか？

*松本 隼宣・長田 哲平・大森 宣純 新規バス路線沿線居住者を対象とした健康意識に働きかけるモビリティ・マネジメントの効果分析 (2017) より

9. クルマでの外出に偏ると肥満になりやすい

クルマ中心で、公共交通・徒歩・自転車などを利用しない国は、**肥満率が高い**

アメリカ：約5%しかクルマ以外で移動しておらず、約32%が肥満である
オランダ：約32%がクルマ以外で移動し、肥満率は6%と低い

*藤本 宣・谷口 綾子・谷口 守・藤井 聡 MMにおける動機付け効果の計測に関する研究 (2016) より



10. 公共交通の利用で、運動・筋トシができる

*藤本 宣・谷口 綾子・谷口 守・藤井 聡 MMにおける動機付け効果の計測に関する研究 (2016) より

バスや電車は無料のトレーニング・ジムである

- (1) **体幹(腹筋)**を鍛える:電車の中で、つり革に体重を預けずに、かかとを挙げて待つ
- (2) **腕の筋肉**(上腕二頭筋)を鍛える:電車の中で、カバンをひじが直角になるように持ち、ゆっくり上下に動かす
- (3) **脂肪燃焼**のための有酸素運動:「駅の階段は栄光への階段」、エレベーター・エスカレーターを使わず階段を使う。

ジムに通わなくても、タダでだらけたボディが引きまします。



出典:小林一行「なぜ一流の男の腹は出していないのか?」かんき出版

11. 歩行量の増加は死亡率の低下や病気の予防の効果がある

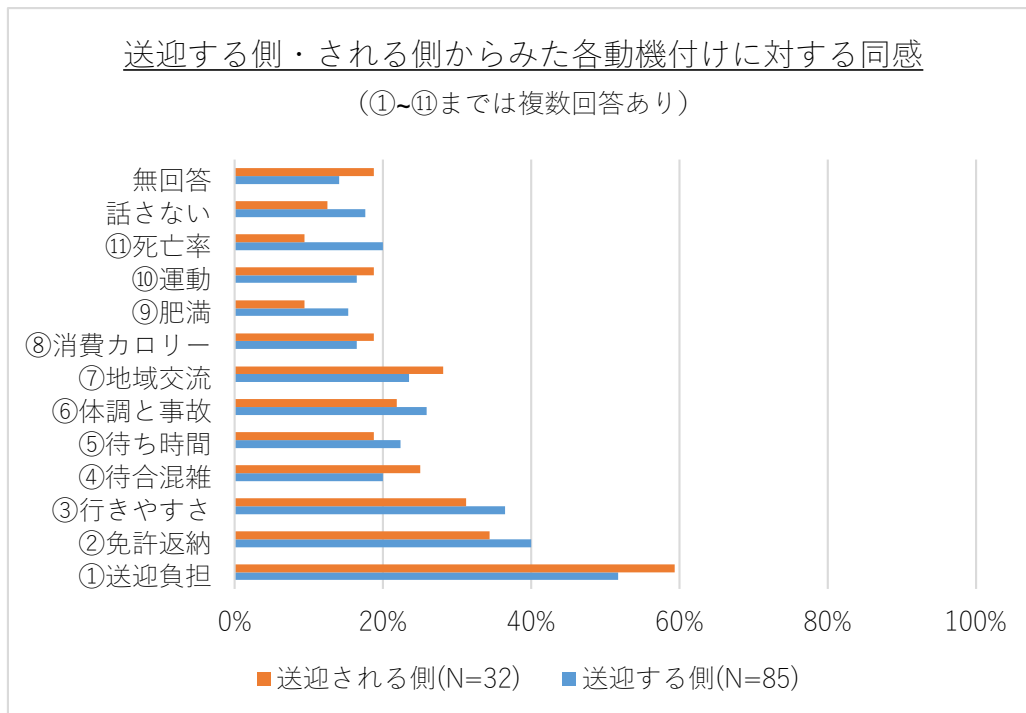
目標疾病	減少率
総死亡率	1.6%
冠動脈疾患	3.5%
高血圧症	1.7%

1日当たり10000歩の歩行と生活習慣病予防効果の関係 健康日本21(2000年)より

*中井祥大・谷口守・松永亮治・森谷淳一 健康意識に働きかけるMMの有効性 一万歩計を用いた健康歩行量TFPを通じて (2008年)

自家用車と比べ、公共交通での外出は歩行量が多い

↓
公共交通の利用は健康につながる



送迎をする側・される側ともに、家族の送迎で通院している状況の改善を強く望む共通認識があること、全体の6割以上が今回示した11種類の中で何らかの動機付けにより意識変容していることが明らかとなった。

なお相違点としては、送迎する側の方がより多くの項目に対して同感しており、公共交通での通院を柔軟に考えられていること、送迎を受ける側は肥満と死亡率への同感が他よりかなり低いことが明らかとなった。

これまで過度なクルマ依存から公共交通利用への転換を促すために、関連研究や担当行政においては「公共交通の利用は健康的」との意識付けが有効であるとしてその実践を重ねてきた経緯がある。しかしながら本研究対象地域においては、「送迎する家族の負担」問題を考える方がより公共交通を利用する意識を持ちやすい傾向にあることが明らかとなった。

また今回の調査で提示した動機付けの内容に対する自由回答をみると、「動機付けの内容は正しいが、現状の公共交通の運行内容では使わない」「高齢者の考えと動機付けの内容に乖離があり、賛同できない」との意見がみられた。今後、本調査の動機付けでどの程度公共交通の利用が促されたかを追跡調査すること、より高齢者の興味を惹きやすい内容に改善することが課題といえる。

家族内ではお互いに遠慮や話しても分かってもらえないとの諦めから、送迎する側は負担に感じていることを、また送迎を受ける側は送迎を頼み辛いことを話し辛く感じてきたため、双方の思いをそのまま直接的に伝えるのではなく、間接的に公共交通を使った方が健康的であると理由を材料に行動変容を勧めてきたのではないかと考えられる。

今後は、まずは同じような立場(送迎する側、送迎される側)の人同士でその思いを共有し合い課題を整理すること、送迎をする側と受ける側での話し合いに第三者が立ち会うことにより、これまで触れられなかった核心に迫る「送迎への負担感」について話しやすくなり、これまで以上に公共交通での通院を考えられてもらえるのではないかとと思われる。

<参考・引用文献>

- 内閣府 高齢社会白書(平成 30 年度・全体版)
- 厚生労働省 平成 24 年度版 厚生労働白書(概要版)
- 交通需要集約化施策に関する研究－過疎地域の通院行動を対象として－、松島格也・段坂哲也・小林潔司、土木計画学研究・講演集、30 卷、II (53 頁)、2004
- 国土交通省 近畿地方運輸局 2 地域公共交通の現状、
<https://www.tb.mlit.go.jp/kinki/content/000010186.pdf>
- 健康意識に働きかける MM の有効性－万歩計を用いた健康歩行量 TFP を通じて－、中井祥太, 谷口守, 松中亮治, 森谷淳一、土木学会論文集 D、Vol.64 No.1 p.45-54、2008
- モビリティ・マネジメントにおける 動機付け効果の計測に関する研究、藤本宣・谷口綾子・谷口守・藤井聡、土木学会論文集 D3(土木計画学)、Vol.72 No.5 p. I_1321-I_1330、2016
- 新規バス路線沿線居住者を対象とした健康意識に働きかけるモビリティ・マネジメントの効果分析、松本隼宜・長田哲平・大森宣暁、土木学会論文集 D3(土木計画学)Vol.73 No.5 p. I_1191-I_1199、2017
- 健康保険組合連合会 医療に関する国民意識調査 平成 23 年
<https://www.kenporen.com/include/press/2011/20111117.pdf>

第5章 新たな地域公共交通の試行運行の 実績と課題

5-1 互助型地域交通「ちょいボラ交通」の取り組み

5-2 無償運行から有償運行に向けた課題

5-1 互助型地域交通「ちょいボラ交通」の取り組み

河和田地区では数年前から地元有志の方々が加わり、地域住民のモビリティ（移動のしやすさ）を確保することを目的として、地域の互助（ボランティア活動など）による安心して住みやすい地域づくりをめざしながら、あらたな移動手段の提供について検討を進めてきた。その形を具体化し実践を進めていくための組織である「一般社団法人 地域公共交通鯖江」を立ち上げ、2020年10月から地域住民を対象とした無償運行を開始した。また2021年春以降に自家用有償運行による本格移行を計画している。

「地域公共交通鯖江」は、タブレットを用いて高齢者の困りごとを解消し、地域での孤立を防ぐ仕組みづくりを目指している。同法人は2020年9月にクラウドファンディングのレディーフォーで資金100万円の寄付募集を開始し、2020年10末には1,389,000円（寄附者26人）に達しプロジェクトが成立した。なおこのプロジェクトは福井県による「ふるさと納税による新事業創出支援事業」の認定案件で、福井新聞社と福井銀行も協力している。

ここでは「地域公共交通鯖江」が河和田地区で提案・運行計画している互助型の地域公共交通について整理する。

地方都市におけるモビリティを軸として、地域のコミュニティによる強固な絆をかたちにするボランティア活動の支援・推進を促すことにより、すべての人々が豊かな人生を送ることを可能にする、次世代に向けた「全てのライフステージで、安心して住みやすい地方都市づくりを目指すことを目的として地域公共交通鯖江が発足している。

対象地区の河和田地区はタクシー事業者が撤退したことによりタクシー交通の空白地となっており、鯖江市中心部から比較的遠方にあることからマイカーのない住民にとっては行きたい時間と行きたいところに自由に気軽に出掛けることがなかなか難しい環境にある。これを改善するための方策として、有償ボランティアによる移動手段の運行「ちょいボラ交通」が提案されており、できる人が無理をせずできる支援を有償で引き受ける互助精神のある地域共生社会をめざしている。

河和田地区は人口約4,100人、高齢化率約38%（2019.4時点）で、鯖江市中心部から東部に約10km離れており、コミュニティバス「つつじバス」で結ばれているが、運行本数も限られており時間もかかることから地区住民のニーズには十分に答えきれていない状況であり、新たな移動サービスが模索されることとなった。

民生委員と顔の見える関係を

鯖江市河和田地区の民生委員と高齢者をタブレット端末でつなぎ、顔の見えるコミュニケーションを可能にする地域インフラづくりに、同市の一般社団法人「地域公共交通鯖江」が取り組んでいる。タブレット購入などの費用を、ふるさと納税を活用したクラウドファンディング（CF）で30日まで募っている。（田中愛育）

鯖江・河和田地区

タブレットで 高齢者に安心

CFで資金募る

河和田地区の民生委員は現在11人。一方、支援が必要な同地区の高齢者は約50

人いる。新型コロナウイルスの影響が広がる中、自宅訪問は接触機会が増えて感

染リスクを高めるため、民生委員は本来の活動が難しくなっている。また、高齢



河和田地区の住民にタブレット端末の使い方を指南する地域公共交通鯖江の担当者（右端）＝鯖江市西山町

者も自宅にこもりがちになり、必要な助けを求めにくくなっているという。地域公共交通鯖江は同地区で自家用有償旅客運送のシステムづくりに取り組んでおり、その中で担当者が民

生委員と知り合って話を聞くうち、こうした課題が見えてきた。解決に向け、今回のプロジェクトに着手した。高齢者が使いやすいように改良したアプリケーションが入っているタブレットをレンタルし、ヒテオアプリで民生委員とお互いの顔を見ながら意思疎通できるようにする。困りごとの解消と、頼れる先があるという安心感を高齢者に届ける。タブレット一つで簡単に活動ができるため、なり手が少なくなっている民生委員を増やす目的もある。高齢者がタブレットを使いこなせるようになれば、家族とヒテオ通話をするなど、いろいろなサービスを利用できるようになる。地域公共交通鯖江の中田善弘代表理事は「便利で、高齢者が一人にならない生活を

提供したい。今回の取り組みが、IT普及のきっかけになれば」と話している。プロジェクトは、ふるさと納税を活用した真の新事業創出支援事業の一つ。福井新聞社が情報発信、福井銀行が

ちひろ作品 丹念に模写

越前市で馬田さん個展
バステル画やエッセー執筆など幅広い創作活動に取り組む越前市の馬田昌保さん(81)による個展「また、うまた。展」が15日、越前市今とぎキヤラー叔羅で始まった。写真、同市生まれの絵本画家、いわさきちひろの模写作品約50点を展覧している。18日まで、ちひろの子どもを思っ心を知ってほしいと企画。ち

ひろ作品の著作権を管理する「いわさきちひろ記念事業団」に模写と展示の許可を得て、昨年12月から描き



(1) 無償運行について

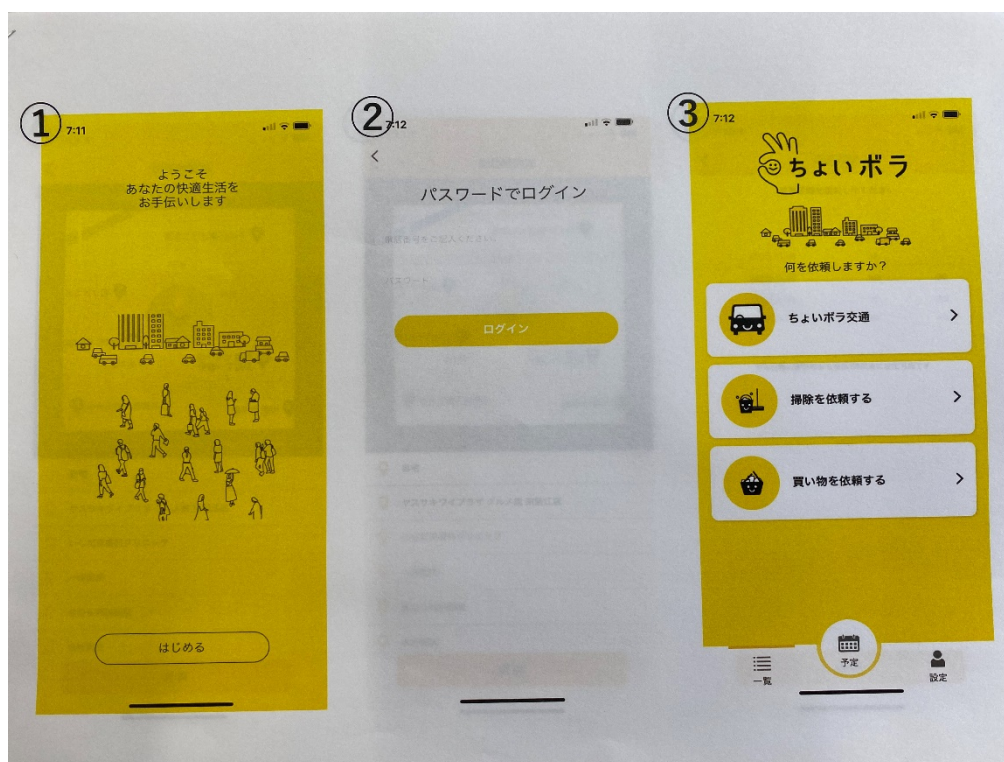
約半年間にわたる無償運行期間では、運行車両の予約や配車、ドライバーの確保など、現場におけるオペレーションに関すること、配車予約時に使用するスマホからのアプリケーションシステムの動作確認、課題抽出および修正、住民の利用促進活動、利用者からの評価をおこなうことにより、有償による本格運行に向けた課題を抽出することにある。

(2) 無償運行の内容

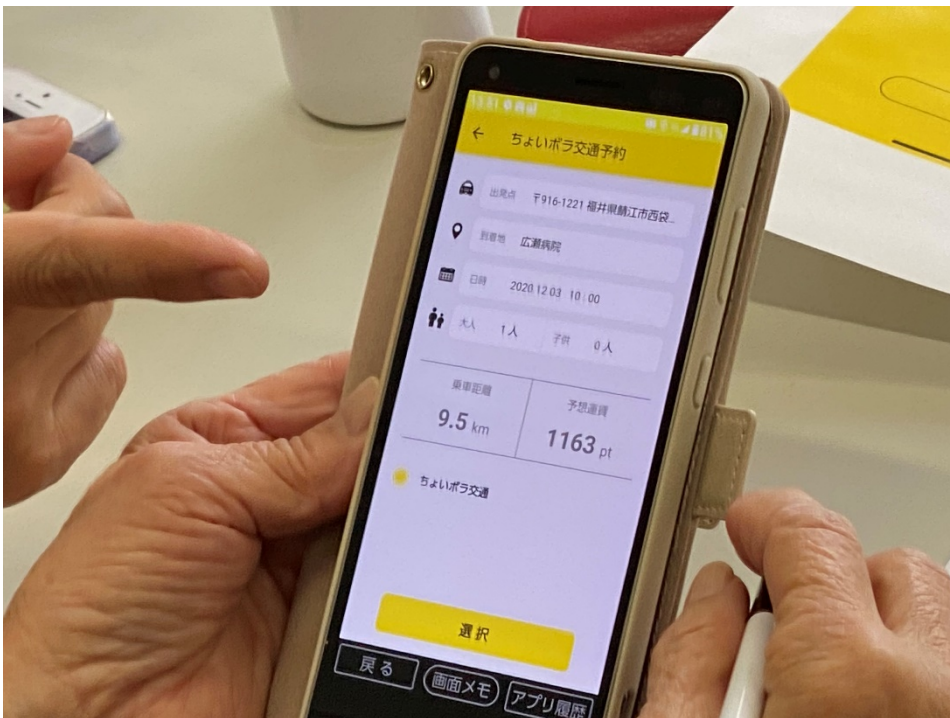
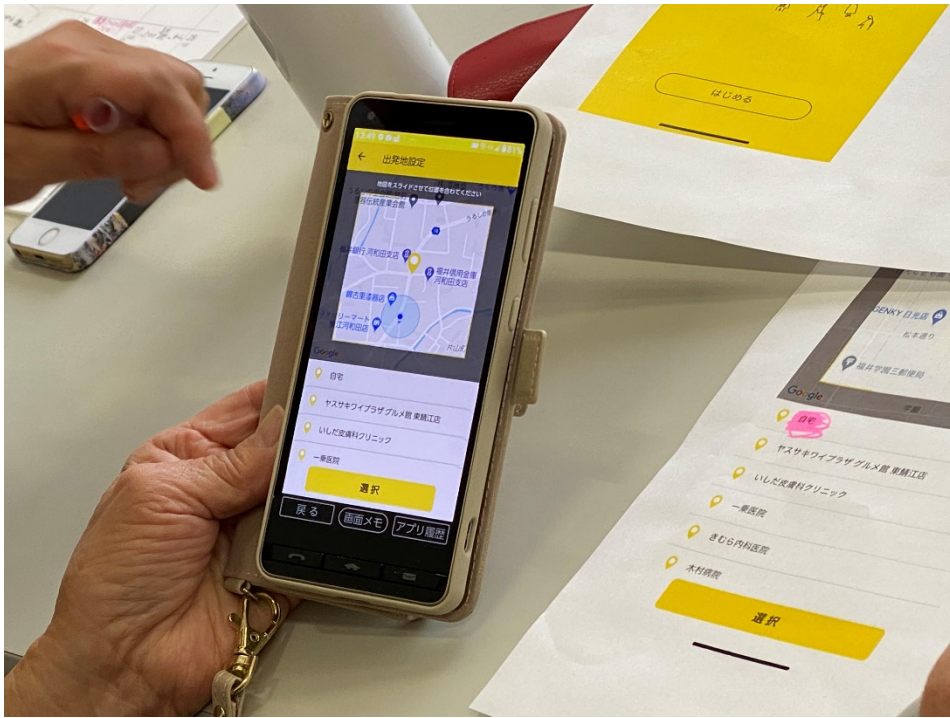
内容については表のとおりである。なお今後は実費（ガソリン代実費相当）相当額を利用者から徴収し、金銭收受等を含めたテストが行われる予定である。

無償運行の内容

運行開始年月日	2020年10月22日（木）パイロット1の1（パイロット1の2は11月26日（木））
ドライバー	2人（第二種運転免許保有者）+ 1人
利用者	河和田地区老人会の中から5人を選出しパイロット1の1を開始。パイロット1の2（2021年2月22日時点）では24人（内、アプリでの配車予約可能者は2人）であり、実利用者は12人。
受付（利用）方法	<パイロット1の1>予約はすべて電話による。オペレーターが代理で利用者アプリに入力・予約し配車 <パイロット1の2>利用者の幅を広げ、利用者がアプリから直接予約するパターンも追加
運行回数	103回（2021年2月22日時点）
利用目的	おもに通院と買い物



(資料) 地域公共交通鯖江



(3) 運行・利用実績

2020年10月22日から2021年2月22日までの4か月間における利用者について、登録者は24人でありうち実際に利用実績があるのは12人であり、以下では実際の利用者について考察する。

利用者の年齢、つつじバス乗車経験の有無、現在無償運行が有償になっても利用するか否

か、ちよいボラ交通以外の移動方法、ちよいボラ交通運行で何を楽しみにしているか、無償期間におけるちよいボラ交通の利用回数およびおもな行先は表のとおりである。

ちよいボラ交通の利用回数およびおもな行先

年齢	90歳代：2人、85～89歳：3人、80～84歳：5名、75～79歳：1名、60～64歳：1名 計12人
つつじバス乗車経験の有無	利用経験あり：9人、利用経験なし：3人
有償になっても利用するか否か	利用する：9人、利用しない：3人
ちよいボラ交通以外の移動方法	自分で運転：5人、タクシーかつつじバス：2人、つつじバスか自分の運転：1人、つつじバスか家族の運転：1人、家族の運転：1人、家族か知人の運転：1人、友人の運転：1人
ちよいボラ交通運行で何を楽しみにしているか	市外に行きたい：2人、免許を返納したい：2人、買い物・家族に会いに行くのに使いたい：2人、わからない：2人、趣味に利用したい：2人、遊びに行きたい：1人、歩けなくなったら利用したい：1人
無償期間におけるちよいボラ交通の利用回数	21回：1人、16回：1人、15回：1人、13回：1人、8回：1人、7回：1人、6回：2人、3回：1人、2回：3人
おもな行先	高野病院、広瀬病院、丹南病院、眼科、薬局、歯科、内科、アルプラザ、ワイプラザ、Aコープ、ゲンキー東陽店、ファミリーマート鯖江河和田店、河和田郵便局、福井銀行、JA河和田、カーブス、ラポーゼ河和田、西山公園、中山公園、丹南免許センター近く、河和田コミュニティセンター、鯖江市役所、JR鯖江駅

上記のとおり、高齢者が中心であり、またつつじバスの利用経験を持つ人、有償になっても利用意向を持つ人が多い。現在は自分で運転する人も多いが、自身の運転ではない方法で移動している人も半分いることから、移動手段の選択肢が増えることに期待は高いと考えられる。行先についても通院や買い物はもちろん、生活を豊かにする活動（趣味や遊び）にも使いたい意向があり、生活の質（QOL）を高める方策としても期待できる。無償期間の利用回数は人によりかなり幅があり、ヘビーユーザーとライトユーザーの2つに利用頻度が分かれる傾向がみられる。

（4）得られた成果と課題

地域公共交通鯖江が2年半ほど前から準備を重ね、河和田地区で検討している「ちよいボラ交通」であるが、まずは互助型の乗り合い交通の仕組みづくりを中心として、利用者の想定や運行計画、管理運営のシステムづくりを試行してきている。

今後の高齢化の進展を踏まえると、地区の交通システムを変えていく必要があることは論を待たないものの、どのような形が望ましいのか、唯一の解があるわけではなくまた未知のものであることを踏まえるならば、住民が真に望みまた喜びが感じられるようなものにしなければならない。つまり、利用者目線で住民が自ら当事者として理解し向き合うことが

できる形を模索しなければならない。

昨今の ICT 活用社会を背景として、地域公共交通も情報化がますます進むことは必至である。ただしとくに過疎や高齢化が進む地域においては、そもそも自家用車に多くを依存してきており、公共交通に馴染みのある人は少ないことが容易に想像できる。これまで定時定路線のようにアナログ的なシステムで運行されてきたものが、デジタル化（特にスマートフォンを使った予約・配車管理）によって、使いこなせれば非常に便利なものにもかかわらず慣れないものを介することで新たな交通システムへの抵抗感を生み出す要因に成り兼ねない。例えば、電話予約であれば抵抗が小さくても、スマホでオンライン予約となればその所有の有無や操作の煩雑さなどが理由になるかもしれない。またスマホのアプリシステムにおいても初期段階では試行錯誤であり不具合が見られることは通例である。

よって地域公共交通の将来像をシステム開発者側と利用者側がともに共有し合いつつ、開発者主導ではなく住民主導で問題解決を図っていくという明確な意志が不可欠と言える。さらに住民は新たな交通サービスの享受者の立場であると同時に交通サービスを支える側（互助の精神）であることも十分理解し、できることを実践していくことが強く望まれる。

<参考・引用資料>

- 地域で助け合う“ちょいボラ” 人生 100 年時代を楽しむふるさとへ

<https://readyfor.jp/projects/sabae-senior-support/announcements/147437>

5-2 無償運行から有償運行に向けた課題

(1) 自家用有償運行の運行に向けた計画

運行エリアは河和田地区発着とし、利用エリアは鯖江市内としている。よって鯖江市外へ行く際には鉄道やバス等、乗り換えての移動が必要となる。

運行時間帯は9時から17時で受付時間は8時半から16時半までとしている。なお2021年度の運行については、土日祝日は運休とし平日運行のみである。

相乗りについては、利用者1名について1名は付き添い者として取り扱い、付き添い者分の料金は無料としている。

運賃については、タクシーを利用した場合の6割としているが、実費の範囲内としている。つまり、運行に係るガソリン代、道路利用料・駐車場の料金ほか、人件費、事務所経費等の営利を目的としない妥当な範囲内としている。(タクシーは1,178mまでは580円、それ以上については261mごとに90円を加算した総計により運賃を算出している。)なお距離については予約時に予約アプリで設定した運行の起点と終点から自動で計算される経路によって、距離を事前に確定させることとし、利用者は予め運賃の目安を知ることが可能となっている。(無償運行期間で利用のあった行先例(うるしの里会館からの距離と運賃の目安):高野病院(0.4km、348円)、広瀬病院(9.3km、2,076円)、丹南病院(11.5km、2,508円)、ファミリーマート鯖江河和田店(0.5km、348円)、ゲンキー東陽店(3.2km、780円)、銀行(福井・福井信用金庫)・郵便局(0.3-0.5km、348円)、ラポーゼかわだ(3.1km、780円)、鯖江市役所(9.7km、2,130円)、JR鯖江駅(9.3km、2,076円))

ドライバーについては、第二種運転免許保持者(バスやタクシーなどの旅客自動車を旅客運送(利用者から直接運賃を受け取って走らせる)のため運転しようとする場合や、運転代行の業務として顧客の普通自動車を運転する場合、すなわち旅客運送契約遂行として自動車を運転する場合に必要な運転免許証)により構成するとともに、使用車両についてはドライバーに権原のある普通乗用車および軽乗用車としている。

運行の安全管理については、整備管理者(一般社団法人地域公共交通鯖江)において日常点検を確実に実施させるため点検箇所、点検内容、点検方法等について運転者に周知徹底を図ることとしている。また保険については、ドライバー個人の保険加入で対応することとしている(対人8千万円、対物2百万以上)。さらにドライバーに対しては講義と演習の3時間超のプログラムで初任者講習をおこない、安全ルール等関連法令の知識に関する事項、日常点検等の安全安心な運行に関する基礎知識等の修得をおこなってもらう事としている。

ドライバーの募集については、無償運行を開始して4か月間の間、事故や大きなクレーム無しで運行実績を重ね、候補者複数名に声掛けするとともに行政からの協力も合わせて募集していく予定である。

利用者については、事務局に利用申し込みの連絡を入れることにより、事務局から案内を持参して直接利用希望者に説明することとしている。

支払方法については、原則、チャージによる支払(現金での支払いの場合はドライバーがQRカードを使用して利用のチャージを代行)であり、利用料金のうち半分がドライバーの

口座に、半分が運営者に移動する。

責任の所在については、第三者に与えた損害に係る賠償責任は自家用有償旅客運送者が第一義的に負うものであると捉え安心できる制度を整えていくこととしている。なお自家用有償旅客運送の登録年月日については、2021年5月1日をめざし、実際の運行開始は5月6日（木）としている。

（2）今後の課題

オンデマンドによる有償運行に当たっては、予約・ドライバーの事前登録のあり方や、料金設定の妥当性、受容性が主な課題であることが確認された。

地域住民の移動手段の確保を目的として自家用有償旅客運送への本格移行を目指しているが、人口減少や高齢化が進む地域の課題の一つとして包括的に捉え、地域の活力維持と向上に資する交通の役割を幅広く見つめ直しながら現在の需要に応えるだけでなく、潜在的な需要さらに創造的な需要喚起にも意識することが重要である。単なる人の移動手段として位置付けるだけでなく、モノやコトをも運び繋ぐ地区におけるリアルな社会基盤（インフラ）としての役割がますます期待される。

なお河和田地区を含む鯖江市内の区長会連合会では、全自治会を網羅した連絡網（自治会ネット）が構築されることとなっているが、全世帯がこれを積極的に導入することによって地域のことがこれまで以上に構成員に共有されやすくなることが想定される。地区内におけるさまざまな要素の一つのアイコンにこの「ちょいボラ交通」が認知され、「ちょいボラ支援」と相まって住民の互助精神を育む手段の一つになっていくことが期待される。

第6章 研究のまとめ

交通空白地における今後の公共交通確保に向けて、人の移動に留まらない地域の包括的サービスの一部としてモビリティ・インフラを再考するとともにこれを明確に位置付け、過疎地域の地域課題の解決・緩和のための地域資源の利活用をめざすことが求められる。

モビリティ・インフラ関連市場の調査分析や地域公共交通に関する既往調査研究からみえる地域交通の新たな潮流、また県内でも地域住民が主体となった先進的な移動サービスの展開が少しずつ広がりつつあることから分かるように、これまでの交通事業者や自治体任せの公共交通に対する向き合い方から時代は大きく変化している。公共交通はこれまでは車を自由に使えない人などが対象とされ、またマイカーとの相互補完の対象としては実質的にはほぼ認識されてこなかったが、急速に進展しているデジタル化はこれまで困難であった様々な情報提供やサービスを活用し、人の移動はもちろんモノの移動といった公共交通の活用策と価値を生み出すことが期待されている（例えば MaaS（マース）や貨客混載など）。ただ現状ではデジタル化の過渡期でもあることから、まずはこの格差（デジタルデバイド）を社会全体として是正することが不可欠であるとともに、従前のアナログ性を単純に切り捨てない複眼的な対応が強く求められる。

近年では地域の実情に合わせたさまざまな地域交通の形が模索・提示され、各地で実証実験なども行われるようになってきた。その中でも住民主体で取り組まれることが多く、また注目されている自家用有償運送では、これまでの路線バスやコミュニティバスでは賅い切れていないきめ細やかなサービスが利用者から求められているが、従来の公共交通の概念では捉え切れない新しいサービスであるため、できる限り既存の常識や方法に縛られない自由な発想での対応が不可避である。よって既存の情報や資源をベースにできない理由を挙げるだけでは今後求められる利用者ニーズにはほぼ応えられないと考えられる。むしろ利用者から要求・提案されることを実現するために、不足する情報と資源は何かを徹底的に抽出・整理し、地域にある未知・未利用の資源を発掘し、関係機関と粘り強く交渉することが求められる。なおこれらの経験とそこから得られる知見は大変貴重であり、一個人・一地域による知恵と力だけではどうしてもままならない課題をより明確にしてくれるものとなる。よって今後は思いを同じくする同志が手を取り合い、ネットワークとして活動の輪を広げること、さらにこれらを体系化し、地区から市町へ、さらに県から国へとボトムアップ的に実効性のある提案を積極的に発信していくことが重要と考えられる。

地域の実情に合った持続可能な地域交通を確保するためには、自身が運転するマイカーに依存し続ける移動形態をこれから緩やかに変化させ、既存のバス（鉄道）やタクシー、その他の福祉的な輸送や通学バスなど、地域にあるさまざまな資源を繋ぎ合わせる地域の総合モビリティに向けた再構築をめざす必要があり、交通に限らず分野横断的にあらたな地域交通の再生策とその形を探究する姿勢が求められる。その中では、直接的に交通には関わらないものの、地域交通の改善によって生じる間接的な効果（「クロスセクターベネフィット」といわれる。例えば医療、福祉、交通安全、環境、地域コミュニティ、教育、観光、商業など）についても十分に意識・理解し、事業単体の収支で示される数字で単純に赤字・黒字を論じないことが重要となる。（https://www.tb.mlit.go.jp/kinki/content/cross_sector_leaflet.pdf）

実際に交通空白地の公共交通を検討するにあたり、その対象自体は地区固有の問題であ

りまた規模や状況は異なったとしても、恐らく問題の本質は大きく変わるものではないと考えられる。よって地域の交通問題では、利用側と運営側といった一義的な関係者に限定することなく、直接的に利用・運営には関わらないがそのサービスにより間接的に影響を受ける（あるいは与える）側として、先に挙げたクロスセクターベネフィットの帰着先ともなるいわゆる「関係人口」を意識し、これらを巻き込み増やす工夫と努力が求められる。よって、現時点で現れている問題だけでなく、近い将来（5年10年先）に予想される問題をも見据えて今から準備を始めるといった認識を地域全体でいかに共有するかが問われる。そこでは様々な負担問題（運営、運行、送迎負担など）、制度問題（できることとできないこと）をつまびらかにしつつ、住民、行政、企業などが協働していくことが求められる。

※地域交通の計画づくりや検討に当たっては、巻末の付録・参考資料において「交通空白地公共交通関連サイト一覧」に示すサイトが参考となるので必要に応じて参照いただきたい。

付録・参考資料

1. 戸別訪問インタビュー調査シート
2. 戸別配布調査アンケート票
3. 交通空白地公共交通に関する講演会資料
4. 交通空白地公共交通対策関連サイト一覧

1. 戸別訪問インタビュー調査シート

鯖江市各地区における「互助のまちづくり」に向けた住民意識調査

(学生再修正版 2020.6.23)

令和2年7月

調査概要

1 調査名

鯖江市各地区における「互助のまちづくり」に向けた住民意識調査

2 調査の目的

現在、鯖江市において、「ちょいボラ交通（＝都合のつく時にご協力いただいで行う有償ボランティアによる合法的自家用車送迎）」を推進することで、交通弱者である高齢者・学生・障がい者の方々が元気に活動できる地域社会づくりの検討を進めています。また、合わせて、高齢者の方々ができるだけ自宅で生活ができるように、ちょっとした身の回りの支援を有償で引き受けてもらう仕組みも「ちょいボラ支援」として検討しています。

鯖江地区での一般のタクシー事業の稼働台数が急激に減少する中で、自分で自家用車を所有して運転する以外の方法で、安全・安心に生活できるようにするためには、是非、住民同士の「互助の精神」で実現を目指していきたいと考えています。

鯖江市役所はどこにでも歩いて行ける豊さと安心のある暮らしを支える交通環境の実現を目指して「鯖江市地域公共交通網形成計画」を策定して、コンパクトで魅力あるまちづくりと連携した公共交通・人々の生活を支える公共交通・協働により地域に存続する市民主役の公共交通を方針として打ち出しています

このインタビュー調査では、「ちょいボラ交通」および「ちょいボラ支援」についてご理解をいただくとともに、どのようなニーズや要望があり、どのような住民意識であるかをお尋ねし、今後の実現の前提情報とするためのものです。

河和田地区には約1300戸の世帯がありますが、今回は約10%の皆様にご協力をお願いします。インタビュアーがお尋ねした際は回答者個人のお考えだけでなく、世帯全体としての視点での回答をいただきたく、ご理解をお願い申し上げます。

調査の実施にあたっては、河和田地区区長会のご了解をいただき、地元の有志の皆さんのご協力と、地域交通の研究を専門にされている福井大学工学部川本研究室の学生の皆さんのご協力いただいております。

住民の皆様におかれましては、何卒ご理解とご協力をお願い申し上げます。

3 調査の主体

(調査依頼人) 河和田地区区長会、まちづくり協議会、一般社団法人地域公共交通鯖江
(調査者) 福井大学川本研究室の大学生、地元協力者有志の方々

4 調査項目

- ・世帯の状況、移動に関する各世帯の現状、移動の目的や頻度など
- ・既存インフラへの満足度、コスト意識など
- ・新たに「ちょいボラ交通」が提供された場合を想定したニーズと協力可能性
- ・新たに「ちょいボラ支援」が提供された場合を想定したニーズと協力可能性

5 調査対象と方法

(1) 対象

鯖江市河和田地区の1300世帯中の、区長会が指定した町の全世帯150世帯

(2) 実施日程

- ・告知・案内の配布と日程調整：令和2年6月22日～29日
- ・インタビュー調査実施期間：令和2年7月1日～20日（鯖江市河和田地区）

(3) 調査方法

- ・告知案内期間に、各戸のインタビューの希望日をお聞きし、訪問日をご連絡
- ・各戸を訪問し、インタビューシートによるヒアリングを実施

6 調査データの取り扱いと今後の報告等の仕方等

- ・当調査の内容は、本来の調査目的以外には使用いたしません。
- ・今後の需要予測や体制の計画に使用いたします。
- ・考えているちょいボラのサービス内容（運行範囲や利用料金、謝礼など）や利用料金・謝礼金の検討をする際の基礎データにいたします。
- ・いただいたご質問やご意見を、今後の計画決定の判断に反映いたします。
- ・原則として他者への開示は行わず、調査責任者の下で適切に管理いたします。

7 今後の計画

- ・令和2年8月下旬に、実施計画の発表
 - ・令和2年9月下旬に、パイロット（試行期間）の開始
 - ・令和3年2月に、営業開始の判断
 - ・令和3年4月に、営業開始（第一次）
- を想定して準備を進めています。

以上

インタビューシート

調査日：2020年7月 日 () No. _____

時間： _____ : _____ ~ _____ : _____

調査員： _____ 班 _____ . _____ .

調査対象：河和田地区 _____ 町 No. _____

回答者名： _____ 様 . 匿名

1. 世帯主様に戸別の実態について、お尋ねします。

- 以下の項目について、あてはまるものを1つ選び、番号に○をつけてください。

問1 ご家族の年齢(世代)をお答えください。(自分含む)

高校生未満	人	65～74歳	人
高校生	人	75～79歳	人
19～64歳	人	80歳以上	人

問2 移動に関して現在困っている方・将来起こるだろう困りごとはございますか？

1.ある

詳細：

2.ない

memo

memo area with a dashed border.

2. ご家族（特にご高齢者・生徒（高校生）のお子様）の交通について、お尋ねします。

問3の1 外出する際【河和田地区内】に利用する交通手段に○、一番利用するものに◎してください

- | | | |
|-----------------|----------------|--------------------------------|
| 1. 徒歩 | 2. 自転車 | 3. オートバイ（原付含む） |
| 4. 自分が運転する自家用車 | 5. 家族が運転する自家用車 | |
| 6. 公共交通（つつじバス等） | 7. タクシー | 8. その他（ ） |

問3の2 外出する際【河和田地区外】に利用する交通手段に○、一番利用するものに◎してください

- | | | |
|-----------------|----------------|--------------------------------|
| 1. 徒歩 | 2. 自転車 | 3. オートバイ（原付含む） |
| 4. 自分が運転する自家用車 | 5. 家族が運転する自家用車 | |
| 6. 公共交通（つつじバス等） | 7. タクシー | 8. その他（ ） |

問4 外出の目的は主に何かお答えください。（該当するものすべてに○をつけてください。）

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. 通勤 | 2. 通学（ 高校） | 3. 通院（ 病院） |
| 4. 日用品の買い物（店名： ） | | |
| 5. その他（ ） | | |

問5 外出の頻度はどれくらいですか。（問5外出目的）

- | | | |
|-------------|--------------------------------|------------|
| 1. ほとんど毎日 | 2. 週に1～2回 | 3. 月に1～2回 |
| 4. 3ヶ月に1回程度 | 5. 半年に1回程度 | 6. 1年に1回程度 |
| 7. ほとんど行かない | 8. その他（ ） | |

memo

memo area with a dashed border.

問6 コミュニティバス（つつじバス）を利用した事がありますか。

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1.利用していない（知っている・ほとんど知らない） | 2.日常的に利用している |
| 3.家族は利用している | |
| 4.その他（ | ） |

問7 お住まいからコミュニティバス停まではどのくらいの場所にありますか。

- | | | |
|------------|------------|------------|
| 1.徒歩5分くらい | 2.徒歩10分くらい | 3.徒歩15分くらい |
| 4.徒歩20分くらい | 5.それ以上 | 6.分からない |

問8 コミュニティバスの利用にあたり、不便だと感じている事がありますか。

（該当するもの すべてに○をつけてください）

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1.不満はない | （具体的には、_____） |
| 2.バス停が遠い | （具体的には、_____） |
| 3.便数が少ない | （具体的には、_____） |
| 4.使いたい時間帯と合わない | （具体的には、_____） |
| 5.バスに乗っている時間が長い | （具体的には、_____） |
| 6.自宅まで車でないと、現実的には乗らない。 | （具体的には、_____） |

memo

3. ちょいボラ交通（自家用有償運送）について、お尋ねします。

地域の方々が自家用車を使って助け合い精神に基づく「自家用有償運送」という仕組みがあります。（別添資料）

この仕組みが地域に取り入れられた場合どのように利用したいと考えますか？

問9 ちょいボラ交通を使うのであればどのような使い方のイメージですか。

1. どこかへ行く時も帰る時もちょいボラ交通を利用したい
2. どこかへの行きはつつじバスで、帰りはちょいボラ交通を利用したい
3. どこかへの行きはちょいボラ交通で、帰りはつつじバスを利用したい
4. 使いたくないと思わない（理由： _____）
5. イメージがよくわからない
6. その他（ _____）

問10 ちょいボラ交通を利用する場合の目的は何ですか。

1. 通勤
2. 通学（ _____ 高校）
3. 通院（ _____ 病院）
4. 日用品の買い物（店名：）
5. その他（ _____）

問11 問10の目的地までの移動料金はいくらが妥当だと考えますか？

_____ 円

問12 ちょいボラ交通を利用する場合、利用頻度はどの程度ですか。

1. 毎日
2. 週 2 ～ 3 回
3. 週 1 回
4. 月に 2 ～ 3 回
5. 月に 1 回程度
6. その他（ _____）

問13 ちょいボラ交通のドライバーへのご協力いただけるとして、どのようなことが気になりますか。（その内、特に気がかりなことはどれですか？）

1. 自動車事故があるかもしれないこと
2. 乗り降りの時に、事故があるかもしれないこと
3. 時間が間に合わないなどが起こること
4. 乗せてあげた人に文句を言われるなど、感じ悪いことが起こること
5. 謝礼が少なくて割に合わないこと
6. 急に予定ができて、乗せられなくなるかもしれないこと
7. よく知らない人を乗せること
8. 時間が無いこと
9. 休みの日とか、夜とかしかできないこと
10. 講習会などを受けなければならないこと
11. 自家用車が消耗すること
12. その他（)

問14 ご家族で、実際に市民ドライバーに協力いただける可能性のある方はいらっしゃいますか？

1. ご自身が協力できる
2. 家族で協力でそうな人がいる
3. 今後検討する
4. 全く協力できそうな人はいない
5. その他（)

memo

ちよいボラ交通の料金等についてお尋ねします。(別途料金表参照)

問15 現行タクシー料金の2/3を目指しておりますが、どう感じられますか。

1. 妥当だと感じる
2. 高いと感じる
3. 安いと感じる
4. その他ご意見 ()

問16 ちよいボラ交通利用料金の半額をドライバーへの謝礼と考えていますが、どう感じられますか。

1. 妥当だと感じる
2. 高いと感じる
3. 安いと感じる
その理由；
4. その他ご意見 ()

問17 地域内固定料金を設定するとしたら、いくらが妥当だと感じますか。(理由もお願いします)

memo

4. ちょいボラ支援（有償ボランティア）について、お尋ねします。

地域の方々が互助精神に基づき助け合う仕組みがあります。
この仕組みが地域に取り入れられた場合どのように利用したいと考えますか？

問18 ちょいボラ支援(有償ボランティア)を使うのであればどのようなことで利用したいですかですか。

1. ゴミ出し
2. 買い物などの代行
3. 外出時の付き添い
4. 家事代行
5. 家の中の掃除
6. 家の外の片付け・除草など
7. 畑仕事の手伝い
8. 育児の手伝い
9. 子供の預かり
10. ふれあいサロンなどの運営
11. 昼間プラチナ食堂などの運営
12. 話し相手
13. 囲碁将棋など
14. その他 ()

問19 ちょいボラ支援(有償ボランティア)をサポートするのであればどのようなことで活動したいですか

1. ゴミ出し
2. 買い物などの代行
3. 外出時の付き添い
4. 家事代行
5. 家の中の掃除
6. 家の外の片付け・除草など
7. 畑仕事の手伝い
8. 育児の手伝い
9. 子供の預かり
10. ふれあいサロンなどの運営
11. 昼間プラチナ食堂などの運営
12. 話し相手
13. 囲碁将棋など
14. その他 ()

memo

問20 Question

1.	2.
3.	4.
5.	
6.その他 ()

column

memo

最後に、ご意見がありましたら、ご自由にお書きください。

～ 以上で調査は終わりです。ご協力ありがとうございました。～

鯖江市各地区における「互助のまちづくり」に向けた住民意識調査

令和2年7月

2. 戸別配布調査アンケート票

令和3年1月15日

河和田地区にお住まいのみなさまへ

福井大学工学部 建築・都市環境工学科
地域・交通計画研究室（川本研究室）

河和田地区の方々の現状の外出状況、通院に関する アンケート調査へのご協力をお願い

拝啓、時下ますますご清祥のことお慶び申し上げます。また日頃から本学の教育研究に対しご理解とご協力をいただき、厚く御礼申し上げます。

さて、当研究室ではこれまで地域交通に関する調査研究を行って参りましたが、本年度は、福井県の交通空白地公共交通確保調査事業の一環として、昨年7月に河和田地区内の一部のご家庭に伺い、地域で支え合う共助型交通の利用意向などについて聞き取り調査を実施させていただきました。この調査結果から、河和田地区は現状のマイカーに依存した移動環境のままでは、今後免許返納後の移動手段に困る方が想定されること、またその中でもとくに通院先までの移動手段の確保が課題であることが明らかとなりました。

そこで今回は鯖江市河和田地区内の全世帯のみなさまを対象としてアンケートへのご協力をお願い申し上げます。ご多忙の中大変恐縮ではございますが、現在の交通環境や外出状況、通院に関してお考えをお聞かせいただきたく、アンケート用紙にご記入の上、同封の封筒にて2021年1月29日（金）までにご返送いただければ幸いです。

なおアンケート票は、「A. 高齢のご家族を送迎している方向け」と、「B. ご家族に送迎されている方向け」「C. ご家族を送迎したりされない方向け」の3種類を同封しています。別紙で該当するアンケート票をご確認いただき、回答後は返信用封筒（切手不要）に入れてご返送ください。また該当するアンケート票が複数あるご家庭の方はそれぞれの方がご記入いただき、別々の返信用封筒（切手不要）に入れてご返送下さい。またご質問等がございましたら、お手数ですが下記までご連絡下さい。

なお、本調査の結果は、後日、河和田地区内でご報告させていただくことを考えています。

現在コロナ禍にあり、また年始の何かとご多忙の中、大変恐れ入りますが何卒ご協力賜りますようお願い申し上げます。

敬具

<お問い合わせ先（調査実施主体）>

〒910-8507 福井市文京3丁目9-1

福井大学工学部建築・都市環境工学科 地域・交通計画研究室（川本研究室）

調査担当：猪熊 祐斗、張 然（代表：福井大学学術研究院工学系部門教授 川本 義海）

TEL：0776-27-8763 Mail：hc170063@g.u-fukui.ac.jp

※本調査は「福井県交通空白地公共交通交通確保調査」（福井県）の受託研究により実施させていただきます。

A～Cのアンケート票はそれぞれ対象者が異なります。こちらでご確認ください。
(※当てはまるものの□に✓をつけて下さい)

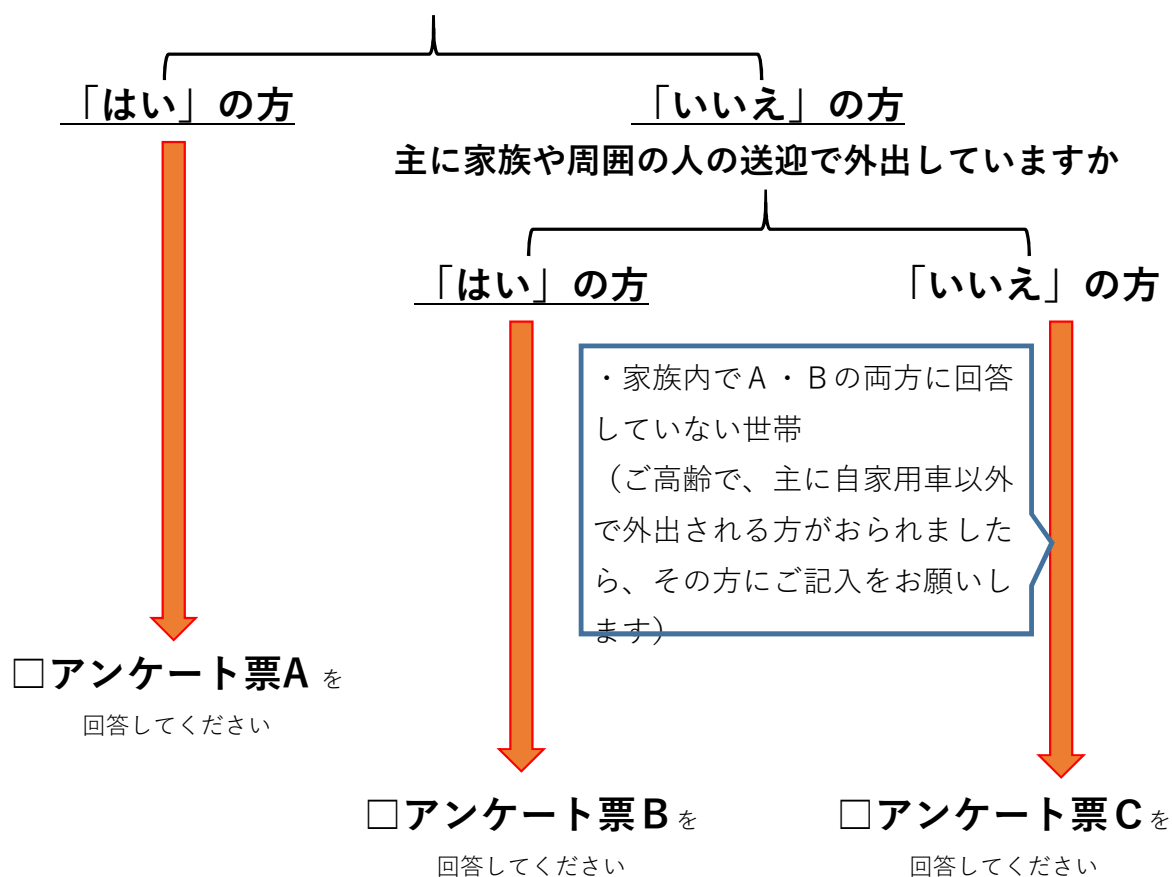
※該当するアンケート票はすべて回答して下さい。

※ご回答いただいたアンケート票は別々の返信用封筒に入れて返送して下さい。

※こちらの確認票もアンケート票と合わせて返信用封筒と一緒にに入れてご返送下さい。

回答者（各世帯で1人か複数人）

高齢のご家族を送迎していますか



- ・アンケート票A：家族内で主に高齡のご家族の送迎を担っている方が対象
- ・アンケート票B：外出時の移動手段が、主に家族や周囲の人の送迎である方が対象
- ・アンケート票C：アンケート票A・Bの両方に該当する方がいない世帯が対象で、主に自家用車以外で外出されるご高齡の方がおられましたら、その方がご回答下さい

アンケート票A

ご家族内で主にご高齢の家族の送迎を担っている方が対象

お忙しいところ恐れ入りますが、下記のアンケートにご協力をお願いいたします。

各設問では当てはまるものの□に✓（☑）をつけて下さい。

設問に「すべてに✓をつけて下さい」との記載がない場合は1つだけ✓をつけて下さい。

Q 1. ご自身の今の生活状況についてお聞きします。

ご年齢をお答え下さい。

- ①30歳未満 ②30～39歳 ③40～49歳 ④50～59歳 ⑤60～64歳
⑥65～69歳 ⑦70～74歳 ⑧75～79歳 ⑨80～84歳 ⑩85歳以上

性別をお答え下さい。

- ①男性 ②女性 ③回答しない

現在の家族構成をお答え下さい。

- ①高齢者(65歳以上)一人暮らし ②高齢者(65歳以上)のみ世帯で一人暮らし以外(2人以上)
③高齢者と非高齢者の同居 ④非高齢者のみ(64歳以下)
- | | |
|---|----------------|
| ┌ | 18歳以下：()人 |
| | 19～64歳：()人 |
| | 65歳以上：()人 |

現在および将来(5～10年後)の移動手段に関して不安を感じますか。

- ①現在不安に感じている ②現在は感じていないが、将来に不安がある
③現在も将来も不安がない

クルマの運転に不安はありますか。

- ①とても不安 ②少し不安 ③どちらともいえない
④あまり不安でない ⑤まったく不安でない

Q2. ご自身の外出状況についてお聞きします。

外出する際、最も利用する移動手段はどれですか。

- ①徒歩 ②自転車 ③つつじバス ④バイク
⑤クルマ(自分で運転) ⑥クルマ(家族の送迎) ⑦その他 ()

ご自身の外出頻度(買い物・趣味など全ての目的を合わせて)はどのぐらいですか。

- ①ほとんど毎日 ②週に4回以上 ③週に1~3回 ④週に1回もない

外出目的は何が最も多いですか。

- ①通勤・通学 ②買い物 ③通院 ④趣味 ⑤その他()

現在の外出状況に関してどう感じていますか。

- ①満足 ②やや満足 ③どちらともいえない ④やや不満 ⑤不満

Q3. ご自身のバス(つつじバス)利用経験についてお聞きします。

ご自宅の近くにバス停がありますか。

- ①ある ②ない ③わからない

つつじバスの利用経験はありますか。

- ①よく利用する ②時々利用する ③どちらともいえない
④ほとんど利用しない ⑤まったく利用しない

つつじバスの利用意向はどのようですか。

- ①現在、利用したいと思っている
②今のところ利用意向はないが、今後は利用したいと思う
③どちらともいえない
④今後も利用したいと思わない
- } → Q4に進んで下さい
} → Q5に進んで下さい

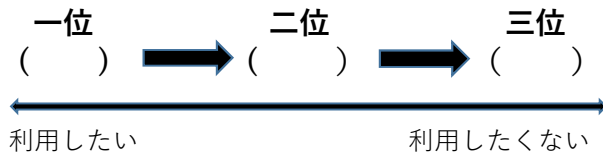
Q4. つつじバスのような公共交通への希望についてお聞きします。

ご自身が公共交通を利用すると仮定した時に、以下のうちどのような観点を重要視しますか。

(最大3つの選択肢に✓をつけて下さい。)

- ①運行範囲が広い ②運賃が安い ③自宅を出てすぐに乗ることができる
④別の交通機関との乗継がスムーズ ⑤運行する時間帯が長く、本数が確保されている
⑥安全性が高い ⑦乗車時間を減らすことができる
⑧その他 ()

これら①から⑧の観点を踏まえて、以下に示す3つの移動パターン①～③のメリット・デメリットをご覧ください、以下の移動パターン①～③のうち、利用したい順に（ ）内に記入して下さい。



※ここでいう「乗り合い交通」は、事前に乗車予約を必要としますが運行経路は固定せず、その時の予約状況により経路を変えて運行する新たな公共交通を想定しています。

◆ 3つの移動パターンの説明

<p>①</p>	<p>自宅から目的地（お店・病院など）まで乗り合い交通に乗って移動する。</p> <p><u>メリット</u>：乗り換えの必要がなく乗車時間が短い。行き先の制限がなく、ほどこへでも行ける。</p> <p><u>デメリット</u>：料金が高い。</p> <p>料金(想定)：約1500円～8000円(片道。距離により変動)</p>
<p>②</p>	<p>自宅から待合スペースのあるコミュニティセンターなどで乗り合い交通で移動し、そこからつつじバスに乗り換えて目的地（店舗や病院など）の最寄りのバス停まで移動する。</p> <p><u>メリット</u>：自宅からバス停まで歩かなくてよい。</p> <p><u>デメリット</u>：乗り合い交通とバスとの乗り換えが必要。</p> <p>料金(想定)：約300円～800円(片道。距離により変動)</p>
<p>③</p>	<p>バス停の数を増やして、つつじバスの利用利便性を向上させる。</p> <p><u>メリット</u>：乗り換えがなく乗車料金が安い。</p> <p><u>デメリット</u>：乗車時間が長くなる。</p> <p>料金(想定)：片道100円～300円</p>

Q 5. 高齢のご家族を送迎する場面についてお聞きします。

※あなたが送迎している高齢のご家族を考えてお答え下さい。

現在、ご自身の運転で高齢のご家族を送迎することがありますか。

- ①ある ②ない

※以下の項目は送迎している方のみお答え下さい。

送迎頻度をお答えください。

- ①ほとんど毎日 ②週4～5日 ③週2～3日 ④週1日
⑤月2～3日 ⑥月1日 ⑦年数日 ⑧それ以下

最大で1日何回外出先まで送迎していますか。

- ①多くても1日1回 ②1日2回 ③1日3回 ④それ以上

→ 次のページに進んで下さい。

Q 6. 高齢のご家族を通院先まで送迎する場面についてお聞きします。

※送迎している高齢のご家族を考えてお答え下さい。

現在、ご自身の運転で高齢のご家族を 通院先まで送迎することがありますか。

①ある ②ない ⇨ Q8に進んで下さい

※以下の項目は送迎している方のみお答え下さい。

そのご家族の方の年齢をお答え下さい。

①65歳未満 ②65～69歳 ③70～74歳

④75～79歳 ⑤80～84歳 ⑥85歳以上

そのご家族の方の歩行状況についてお答え下さい。

①杖を突かずに歩行できる ②杖を突けば歩行できる

③周囲の人が手を貸せば歩行できる ④車椅子に乗れば外出できる

⑤分からない

送迎頻度をお答え下さい。

①ほとんど毎日 ②週4～5日 ③週2～3日 ④週1日

⑤月2～3日 ⑥月1日 ⑦年数日 ⑧それ以下

最大で1日何回通院先まで送迎していますか。

①多くても1日1回 ②1日2回 ③1日3回 ④それ以上

そのご家族の方を通院先まで送迎し始めて何年が経ちますか。

①半年未満 ②半年以上～1年未満 ③1年以上～2年未満

④2年以上～5年未満 ⑤5年以上～10年未満 ⑥10年以上

詳細な送迎状況をお答え下さい。

(当てはまる項目が複数ある場合はすべてに✓をつけて下さい。)

①行きだけ送迎する ②帰りだけ送迎する

③行き帰り両方送迎する (途中通院先から戻る)

④行き帰り両方送迎する (処方箋を受け取るまで一緒に待合室にいる)

1回の送迎でかかる時間を10分単位でお答え下さい。

(行きと帰りの運転時間+処方箋受取まで一緒に待合室にいる場合はその待ち時間もあわせてご記入下さい。)

運転時間 () 分 + 待合時間 () 分

公共交通が使いやすくなれば、通院先への移動手段を送迎から公共交通に変えて欲しいと思いませんか。

①とても思う ②少し思う ③どちらともいえない

④あまり思わない ⑤まったく思わない

送迎を負担に感じますか。

①とても感じる ②少し感じる ⇨ Q7に進んで下さい

③どちらでもない ④あまり感じない ⑤まったく感じない

↓
Q8に進んで下さい

Q9. 公共交通を利用してもらうための動機付け内容についてお聞きします。

それぞれの内容について「そう思うか」をお答え下さい。

※ここでいう「乗り合い交通」は、事前に乗車予約を必要としますが運行経路は固定せず、その時の予約状況により経路を変えて運行する新たな公共交通を想定しています。

1. 将来通院先まで送迎する家族の負担は大きい

- ・ **健康状態が悪いほど通院頻度が高くなる**
- ・ **75歳以上の女性は、ご自身の運転より家族の送迎で通院先まで移動する割合が高くなる**

※平成30年度 高齢社会白書（全体版）より

親が高齢で健康状態が良くない



送迎する子の負担は大きくなる



1. の内容についてそう思いますか。

- ①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

2. 運転免許返納後を考え、移動手段を確保しておこう

※河和田・苅生田・椿坂で7月に実施した聞き取り調査より

- ・ **「自分で運転しない人ほど、通院を目的として外出する割合が高い傾向にある」**ことが分かりました

- ・ 今後**免許返納し、家族の送迎も期待できない人は、通院手段に困る**と思われます
- ・ 高齢になるほど**長年の習慣を変えづらい**かも



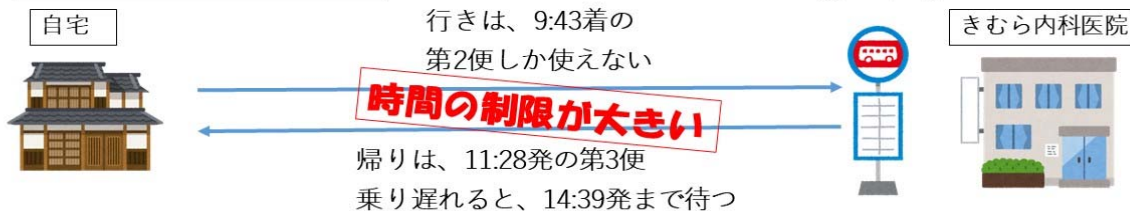
- ・ **今から公共交通で通院し、慣れておきませんか？**

2. の内容についてそう思いますか。

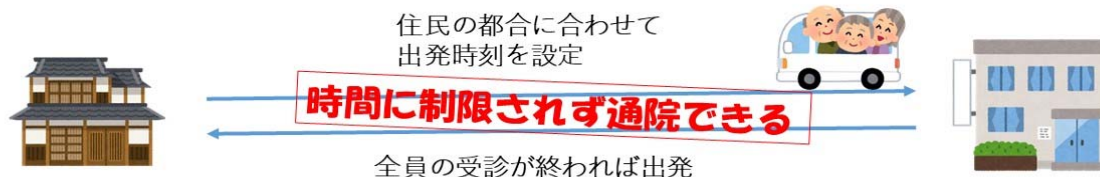
- ①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

3. 乗り合い交通は、現状のつつじバスでは行きづらい通院先にも行きやすい

例：つつじバスで移動する場合



例：乗り合い交通で移動する場合



3. の内容についてどう思いますか。

- ①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

4. 待合室が混雑していない時間に通院できる

・診療開始前から始まるまでの**短時間**の間に受診が**集中**



・病院内の**混雑の原因**

※「交通需要集約化施策の関する研究-過疎地域の通院行動を対象にして-」
松島格也・段坂哲也・小林潔司（対象地域：鳥取県日野郡日南町・平成14年）

・乗り合い交通の運行時刻と病院の混雑情報を組み合わせ、
患者が**集中していない時間**に通院できる



・病院の**待合室の混雑緩和**につながる



4. の内容についてどう思いますか。

- ①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

5. 乗り合い交通は通院先の待ち時間がバスより少ない

・乗り合い交通はつつじバスより**待ち時間が短い**

(乗り合い交通は利用者全員の診療が終われば出発でき、バスの到着を待つ必要がないため)

※「交通需要集約化施策の関する研究-過疎地域の通院行動を対象にして-」

松島格也・段坂哲也・小林潔司 (対象地域：鳥取県日野郡日南町・平成14年) より

※厚労省「医療に関する国民意識調査」によると、

・一番多い医療機関への要望は待ち時間の短縮であった



・乗り合い交通はつつじバスより通院に**使いやすい**

5. の内容についてそう思いますか。

①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない

④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

6. 体調が良くないときの運転は事故しやすい

・①薬の副作用の報告件数のうち、**約1000件に1件が交通事故**に至る内容である

※2004年～2016年の12年間で報告された薬の副作用は390669件で、
交通事故に至った事案は342件

・②**一般の市販薬**(例：花粉症の抗アレルギー薬・睡眠薬) **でも**眠気などから、**運転に支障をきたす**可能性がある

※磐田市立総合病院「第40話 自動車運転等に注意が必要なお薬について」より

・薬を飲み眠い状態での運転は、**道路交通法違反**になります

・**体調が悪いときは自分で運転せず、 バスなどの公共交通で通院しませんか？**



6. の内容についてそう思いますか。

①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない

④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

7. 友人・知人と一緒に通院すると、 人と関わる機会が増える

※河和田・苮生田・椿坂で七月に実施した聞き取り調査より

- 年齢が上がるほど買い物・趣味などの外出は減り、**通院が中心**となる
- 年齢が上がるほど**外出頻度は低くなる** ことが分かりました

- **80歳**を超えると**地域行事に参加しない人の割合が増加**

※外出頻度の少ない山間地域在宅高齢者支援の検討(2004年) より



- 年齢が上がるにつれ、**通院が外出に占める割合は高くなり、貴重な地域交流の機会**となる
- **乗合で通院して周囲の人と関わる機会を持ちませんか？**

7. の内容についてそう思いますか。

- ①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

8. バスでの移動はクルマに比べ 消費カロリーが多い

- **50kcal**を消費するには
クルマの運転で**30分**、徒歩で**15分**、
自転車で**13分**、ジョギングで**5分**かかります。
- これはご飯**1/6杯分(30g)**に相当します。



- **バス停までの道のりを歩いてカロリー消費してみませんか？**

*松本 隼宜・長田 哲平・大森 宣暁 新規バス路線沿線居住者を対象とした健康意識に働きかけるモビリティ・マネジメントの効果分析 (2017) より

8. の内容についてそう思いますか。

- ①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

9. クルマでの外出に偏ると肥満になりやすい

クルマ中心で、公共交通・徒歩・自転車などを利用しない国は、**肥満率が高い**

アメリカ：約5%しかクルマ以外で移動しておらず、約32%が肥満である

オランダ：約32%がクルマ以外で移動し、肥満率は6%と低い

* 藤本 宣・谷口 綾子・谷口 守・藤井 聡 MMにおける動機付け効果の計測に関する研究 (2016) より



9. の内容についてどう思いますか。

- ①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

10. 公共交通の利用で、運動・筋トレができる

* 藤本 宣・谷口 綾子・谷口 守・藤井 聡 MMにおける動機付け効果の計測に関する研究 (2016) より

バスや電車は無料の トレーニング・ジムである

- (1) **体幹(腹筋)**を鍛える: 電車の中で、つり革に体重を預けずに、かかとを挙げてたつ
- (2) **腕の筋肉**(上腕二頭筋)を鍛える: 電車の中で、カバンをひじが直角になるように持ち、ゆっくり上下に動かす
- (3) **脂肪燃焼**のための有酸素運動: 「駅の階段は栄光への階段」。エレベーター・エスカレーターを使わず階段を使う。

ジムに通わなくても、タダで
だらけたボディが引きしまります。



出典: 小林一行「なぜ一流の男の腹は出ていないのか？」
かんき出版

10. の内容についてどう思いますか。

- ①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

11. 歩行量の増加は死亡率の低下や病気の予防の効果がある

目標疾病	減少率
総死亡率	1.6%
冠動脈疾患	3.5%
高血圧症	1.7%

* 中井祥大・谷口守・松永亮治・森谷淳一
健康意識に働きかけるMMの有効性
－万歩計を用いた健康歩行量TFPを通じて－
(2008年)

1日当たり10000歩の歩行と生活習慣病予防効果の関係
健康日本21(2000年)より

自家用車と比べ、公共交通での
外出は歩行量が多い



公共交通の利用は健康につながる

11. の内容についてそう思いますか。

- ①まったくそう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④あまりそう思わない ⑤まったくそう思わない

→ 次のページに進んで下さい。

以上の1～11の動機付けの中で、あなたが送迎している高齢者に送迎以外の通院手段（つつじバス・乗り合い交通）を考えてもらうきっかけに話してみたいと、ご自身の中で少しでも感じられた項目がありましたら、当てはまるものすべてに✓をつけて下さい。

《上記の内容に、該当する項目がある》

- 1 「将来通院先まで送迎する家族の負担は大きい」
- 2 「運転免許返納後を考え、移動手段を確保しておこう」
- 3 「乗り合い交通は、現状のつつじバスでは行きづらい通院先にも行きやすい」
- 4 「待合室が混雑していない時間に通院できる」
- 5 「乗り合い交通は通院先の待ち時間がバスより短い」
- 6 「体調が良くないときの運転は事故しやすい」
- 7 「友人・知人と一緒に通院すると、人と関わる機会が増える」
- 8 「バスでの移動はクルマに比べて消費カロリーが多い」
- 9 「クルマでの外出に頼ると肥満になりやすい」
- 10 「公共交通の利用で、運動・筋トレができる」
- 11 「公共交通の利用で歩行量が増加し、死亡率の低下や病気の予防の効果につながる」

《上記の内容に、該当する項目がない》

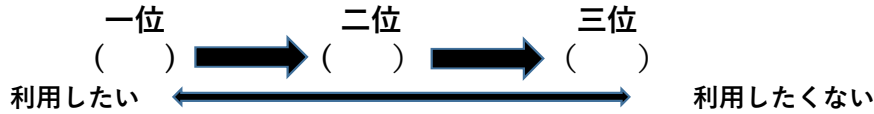
- 送迎以外の通院手段を考えてもらうきっかけに何かしら話してみたいと思っている
- 送迎以外の通院手段を考えてほしいと思っていないので、話さないと思う

動機付けの内容に同感できる・できない理由、クルマ以外で通院する意識が生まれた理由、今回挙げたもの以外で効果がありそうな動機付けの内容がありましたらご記入下さい。

Q10. 今後の移動手段についてご意見・ご感想がございましたらご記入下さい。

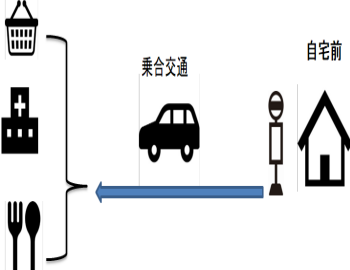
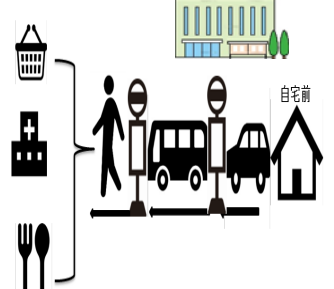
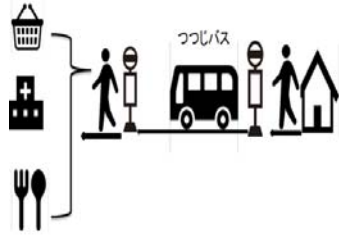
質問は以上です。アンケートにご協力いただきまして、まことにありがとうございました。

これら①から⑧の観点を踏まえて、以下に示す3つの移動パターン①～③のメリット・デメリットをご覧ください、以下の移動パターン①～③のうち、利用したい順に（ ）内に記入して下さい。



※ここでいう「乗り合い交通」は、事前に乗車予約を必要としますが運行経路は固定せず、その時の予約状況により経路を変えて運行する新たな公共交通を想定しています。

◆ 3つの移動パターンの説明

<p>①</p> 	<p>自宅から目的地（お店・病院など）まで乗り合い交通に乗って移動する。</p> <p>メリット：乗換の必要がなく乗車時間が短い。行き先の制限がなく、ほどこへでも行ける。</p> <p>デメリット：料金が高い。 料金(想定)：約1500円～8000円(片道。距離により変動)</p>
<p>②</p> 	<p>自宅から待合スペースのあるコミュニティセンターなどまで乗り合い交通で移動し、そこからつつじバスに乗り換えて目的地（店舗や病院など）の最寄りのバス停まで移動する。</p> <p>メリット：自宅からバス停まで歩かなくてよい。</p> <p>デメリット：乗り合い交通とバスとの乗り換えが必要。</p> <p>料金(想定)：約300円～800円(片道。距離により変動)</p>
<p>③</p> 	<p>バス停の数や便を増やして、つつじバスの利用利便性を向上させる。</p> <p>メリット：乗車料金が安い</p> <p>デメリット：乗車時間が長くなる</p> <p>料金(想定)：片道100円～300円</p>

→ 次のページに進んで下さい。

Q8. 公共交通を利用してもらうための動機付け内容についてお聞きします。

それぞれの内容について「そう思うか」をお答え下さい。

※ここでいう「乗り合い交通」は、事前に乗車予約を必要としますが運行経路は固定せず、その時の予約状況により経路を変えて運行する新たな公共交通を想定しています。

1. 将来通院先まで送迎する家族の負担は大きい

- ・ **健康状態が悪いほど通院頻度が高くなる**
- ・ **75歳以上の女性は、ご自身の運転より家族の送迎で通院先まで移動する割合が高くなる**

※平成30年度 高齢社会白書（全体版）より

親が高齢で健康状態が良くない



送迎する子の負担は大きくなる



1. の内容についてそう思いますか。

- ①そう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④少し思わない ⑤まったく思わない

2. 運転免許返納後を考え、移動手段を確保しておこう

※河和田・筋生田・椿坂で7月に実施した聞き取り調査より

- ・ **「自分で運転しない人ほど、通院を目的として外出する割合が高い傾向にある」**ことが分かりました

- ・ 今後**免許返納**し、家族の**送迎も期待できない人**は、**通院手段に困る**と思われ
・ 高齢になるほど**長年の習慣を変えづらい**かも



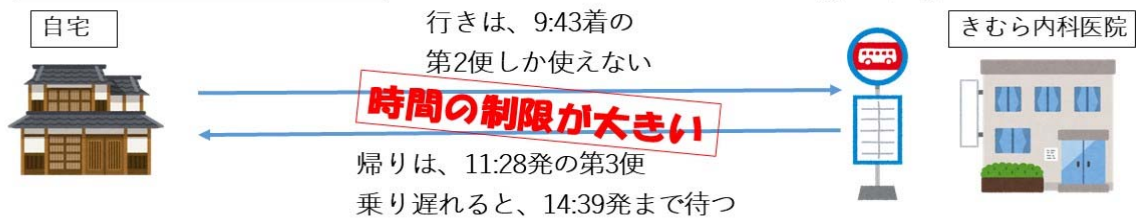
- ・ **今から公共交通で通院し、慣れておきませんか？**

2. の内容についてそう思いますか。

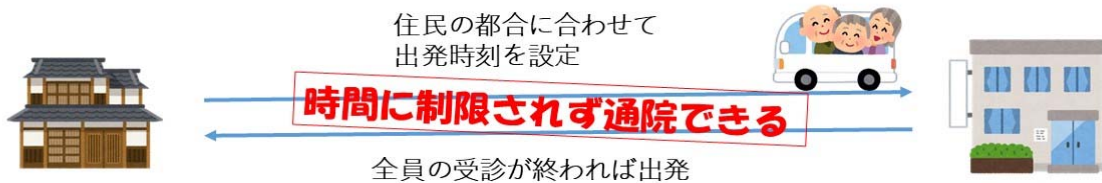
- ①そう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④少し思わない ⑤まったく思わない

3. 乗り合い交通は、現状のつつじバスでは行きづらい通院先にも行きやすい

例：つつじバスで移動する場合



例：乗り合い交通で移動する場合



3. の内容についてそう思いますか。

- ① そう思う ② ややそう思う ③ どちらともいえない
④ 少し思わない ⑤ まったく思わない

4. 待合室が混雑していない時間に通院できる

・ 診療開始前から始まるまでの**短時間**の間に受診が**集中**



・ 病院内の**混雑の原因**

※「交通需要集約化施策の関する研究-過疎地域の通院行動を対象にして-」
松島格也・段坂哲也・小林潔司（対象地域：鳥取県日野郡日南町・平成14年）

・ 乗り合い交通の運行時刻と病院の混雑情報を組み合わせ、
患者が**集中していない時間**に通院できる



・ 病院の**待合室の混雑緩和**につながる



4. の内容についてそう思いますか。

- ① そう思う ② ややそう思う ③ どちらともいえない
④ 少し思わない ⑤ まったく思わない

5. 乗り合い交通は通院先の待ち時間がバスより少ない

- ・ **乗り合い交通**はつつじバスより**待ち時間が短い**

(乗り合い交通は利用者全員の診療が終われば出発でき、バスの到着を待つ必要がないため)

※「交通需要集約化施策の関する研究-過疎地域の通院行動を対象にして-」

松島格也・段坂哲也・小林潔司 (対象地域：鳥取県日野郡日南町・平成14年) より

※厚労省「医療に関する国民意識調査」によると、

- ・ **一番多い医療機関への要望は待ち時間の短縮**であった



- ・ **乗り合い交通はつつじバスより通院に使いやすい**

5. の内容についてそう思いますか。

①そう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない

④少し思わない ⑤まったく思わない

6. 体調が悪くないときの運転は事故しやすい

- ・ ①薬の副作用の報告件数のうち、**約1000件に1件が交通事故**に至る内容である

※2004年～2016年の12年間で報告された薬の副作用は390669件で、
交通事故に至った事案は342件

- ・ ②**一般の市販薬**(例：花粉症の抗アレルギー薬・睡眠薬) **でも**眠気などから、**運転に支障をきたす**可能性がある

※磐田市立総合病院「第40話 自動車運転等に注意が必要なお薬について」より

- ・ 薬を飲み眠い状態での運転は、**道路交通法違反**になります
- ・ **体調が悪いときは自分で運転せず、**
バスなどの公共交通で通院しませんか？



6. の内容についてそう思いますか。

①そう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない

④少し思わない ⑤まったく思わない

7. 友人・知人と一緒に通院すると、 人と関わる機会が増える

※河和田・蒔生田・椿坂で七月に実施した聞き取り調査より

- **年齢が上がる**ほど買い物・趣味などの外出は減り、**通院が中心**となる
- **年齢が上がる**ほど**外出頻度は低くなる** ことが分かりました

- **80歳**を超えると**地域行事に参加しない人の割合が増加**

※外出頻度の少ない山間地域在宅高齢者支援の検討(2004年) より



- **年齢が上がる**につれ、**通院が外出に占める割合は高くなり、貴重な地域交流の機会**となる

- **乗合で通院して周囲の人と関わる機会を持ちませんか？**

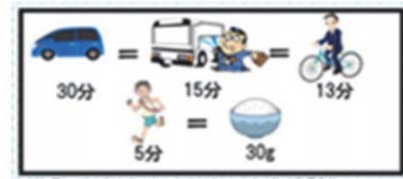
7. の内容についてそう思いますか。

- ①そう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④少し思わない ⑤まったく思わない

8. バスでの移動はクルマに比べ 消費カロリーが多い

- **50kcal**を消費するには
クルマの運転で**30分**、徒歩で**15分**、
自転車で**13分**、ジョギングで**5分**かかります。
- これはご飯**1/6杯分(30g)**に相当します。

- **バス停までの道のりを歩いてカロリー消費
してみませんか？**



出典:モビリティ・マネジメントの手引き

*松本 隼宜・長田 哲平・大森 宣暁 新規バス路線沿線居住者を対象とした健康意識に働きかけるモビリティ・マネジメントの効果分析(2017)より

8. の内容についてそう思いますか。

- ①そう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④少し思わない ⑤まったく思わない

9. クルマでの外出に偏ると肥満になりやすい

クルマ中心で、公共交通・徒歩・自転車などを利用しない国は、**肥満率が高い**

アメリカ：約5%しかクルマ以外で移動しておらず、約32%が肥満である

オランダ：約32%がクルマ以外で移動し、肥満率は6%と低い

*藤本 宣・谷口 綾子・谷口 守・藤井 聡 MMにおける動機付け効果の計測に関する研究 (2016) より



9. の内容についてそう思いますか。

- ①そう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④少し思わない ⑤まったく思わない

10. 公共交通の利用で、運動・筋トシができる

*藤本 宣・谷口 綾子・谷口 守・藤井 聡 MMにおける動機付け効果の計測に関する研究 (2016) より

バスや電車は無料の トレーニング・ジムである

- (1) **体幹(腹筋)**を鍛える: 電車の中で、つり革に体重を預けずに、かかとを挙げてたつ
- (2) **腕の筋肉**(上腕二頭筋)を鍛える: 電車の中で、カバンをひじが直角になるように持ち、ゆっくり上下に動かす
- (3) **脂肪燃焼**のための有酸素運動: 「駅の階段は栄光への階段」。エレベータ・エスカレータを使わず階段を使う。

ジムに通わなくても、タダで
だらけたボディが引きしまります。

出典: 小林一行「なぜ一流の男の腹は出ていないのか？」
かんき出版



10. の内容についてそう思いますか。

- ①そう思う ②ややそう思う ③どちらともいえない
④少し思わない ⑤まったく思わない

11. 歩行量の増加は死亡率の低下や病気の予防の効果がある

目標疾病	減少率
総死亡率	1.6%
冠動脈疾患	3.5%
高血圧症	1.7%

1日当たり10000歩の歩行と生活習慣病予防効果の関係
健康日本21(2000年)より

* 中井祥大・谷口守・松永亮治・森谷淳一
健康意識に働きかけるMMの有効性
- 万歩計を用いた健康歩行量TFPを通じて -
(2008年)

自家用車と比べ、公共交通での
外出は歩行量が多い



公共交通の利用は健康につながる

11. の内容についてどう思いますか。

- ① そう思う ② ややそう思う ③ どちらともいえない
④ 少し思わない ⑤ まったく思わない

→ 次のページに進んで下さい。

以上の1~11の動機付けの中で、ご自身の中で少しでもクルマ以外（つつじバス・乗り合い交通）で通院を試みようと感じられたものがありましたら、当てはまるものすべてに✓をつけて下さい。

- 1 「将来通院先まで送迎する家族の負担は大きい」
- 2 「運転免許返納後を考え、移動手段を確保しておこう」
- 3 「乗り合い交通は、現状のつつじバスでは行きづらい通院先にも行きやすい」
- 4 「待合室が混雑していない時間に通院できる」
- 5 「乗り合い交通は通院先の待ち時間がバスより短い」
- 6 「体調が良くないときの運転は事故しやすい」
- 7 「友人・知人と一緒に通院すると、人と関わる機会が増える」
- 8 「バスでの移動はクルマに比べて消費カロリーが多い」
- 9 「クルマでの外出に頼ると肥満になりやすい」
- 10 「公共交通の利用で、運動・筋トレができる」
- 11 「公共交通の利用で歩行量が増加し、死亡率の低下や病気の予防の効果につながる」
- 全くない

動機付けの内容に同感できる・できない理由、クルマ以外で通院する意識が生まれた理由、今回挙げたもの以外で効果がありそうな動機付けの内容がありましたらご記入下さい。

Q9. 今後の移動手段についてご意見・ご感想がございましたらお書き下さい。

質問は以上です。アンケートにご協力いただきまして、まことにありがとうございました。

Q 2. ご自身の今のクルマの利用状況についてお聞きします。

運転免許をお持ちですか。

- ①持っている ②持っていない



※以下は「①運転免許を持っている」を選んだ方のみお答え下さい。

現在ご家族でクルマを何台保有していますか。

- ①0台 ②1台 ③2台 ④3台 ⑤4台以上

ご自身が自由に使えるクルマはありますか。

- ①自分専用のクルマがある ②自分専用のクルマはなく、家族と共有するクルマがある ③ない

今後、ご自身が運転できなくなった際に身近に送迎を頼める人がいますか

- ①いる ②いない ③わからない・どちらともいえない

クルマの運転が不安ですか

- ①とても不安 ②少し不安 ③どちらともいえない

- ④あまり不安でない ⑤まったく不安でない

Q 3. ご自身の外出状況についてお聞きします。

外出で最も利用する移動手段はどれですか。

- ①徒歩 ②自転車 ③つつじバス ④バイク
⑤クルマ(自分で運転) ⑥クルマ(家族の送迎) ⑦その他()

ご自身の外出頻度(買い物・趣味などすべての目的を合わせて)はどのくらいですか。

- ①ほとんど毎日 ②週に4回以上 ③週に1~3回 ④週に1回もない

外出目的は何が最も多いですか。

- ①通勤・通学 ②買い物 ③通院 ④趣味 ⑤その他()

現在の外出状況に関してどう感じていますか。

- ①満足 ②やや満足 ③どちらともいえない ④やや不満 ⑤不満

Q 4. ご自身のバス(つつじバス)利用経験についてお聞きします。

ご自宅の近くにバス停がありますか。

- ①ある ②ない ③わからない

つつじバスの利用経験はありますか。

- ①よく利用する ②時々利用する ③どちらともいえない
④ほとんど利用しない ⑤まったく利用しない

つつじバスの利用意向はどのようですか。

- ①現在、利用したいと思っている
②今のところ利用意向はないが、今後は利用したいと思う
③どちらともいえない
④今後も利用したいと思わない

} → Q 5 に
進んで下
さい

} → Q 6 に進んで下さい

Q 6. 10年前の家族構成と外出状況についてお聞きします。

10年前のご家族の構成は現在と同じでしたか。

- ①同じ ②違う ③わからない

※10年前と家族構成が変化している方のみお答え下さい。

10年前の家族構成

- ①高齢者（65歳以上）一人暮らし
②高齢者（65歳以上）のみで一人暮らし以外（2人以上）の世帯
 18歳以下：（ ）人
 19～64歳：（ ）人
 65歳以上：（ ）人
③高齢者と現役世代の同居
④現役世代のみ（64歳以下）

10年前に比較して、現在の外出頻度がどう変化しましたか。

- ①多くなっている ②やや多くなっている ③あまり変化していない
④やや少なくなった ⑤とても少なくなった ⑥わからない

※「10年前と比べて外出頻度が変化した」と回答された方のみお答え下さい。

外出頻度が変化した理由をお答え下さい。

（当てはまるものが複数ある場合はすべてに✓をつけて下さい。）

- ①外出する目的が増えた・減った ②健康状態が改善・悪化した
③10年前と移動手段が変わった
④送迎を頼める人ができた・なくなった
⑤その他（ ）

10年前に、外出で利用していた移動手段をお答え下さい。

（当てはまるものが複数ある場合はすべてに✓して下さい。）

- ①徒歩 ②自転車 ③つつじバス ④バイク
⑤クルマ(自分で運転) ⑥クルマ(家族の送迎) ⑦その他（ ）

Q 7. 今後の移動手段についてご意見・ご感想がございましたらご記入下さい。

質問は以上です。アンケートにご協力いただきまして、まことにありがとうございました。

3. 交通空白地公共交通に関する講演会資料



住民の移動手段の確保に向けた交通計画策定

岡山大学大学院環境生命科学研究科
教授・橋本成仁



I. 「地域公共交通会議」 うまく使っていますか？

II. 「計画づくり」の留意点



I. 「地域公共交通会議」 うまく使っていますか？

II. 「計画づくり」の留意点

1. 「地域公共交通会議」 うまく使っていますか？



(地域公共交通会議の構成員)

第九条の三 地域公共交通会議は、次に掲げる者により構成するものとする。

- 一 地域公共交通会議を主宰する市町村長又は都道府県知事その他の地方公共団体の長
 - 二 一般乗合旅客自動車運送事業者その他の一般旅客自動車運送事業者及びその組織する団体
 - 三 住民又は旅客
 - 四 地方運輸局長
 - 五 一般旅客自動車運送事業者の事業用自動車の運転者が組織する団体
- 2 地域公共交通会議を主宰する市町村長又は都道府県知事は、必要があると認めるときは、前項各号に掲げる者のほか、地域公共交通会議に、次に掲げる者を構成員として加えることができる。
- 一 路線を定めて行う一般乗合旅客自動車運送事業又は第四十九条第一号に規定する市町村運営有償運送について協議を行う場合には、次に掲げる者
 - イ 道路管理者
 - ロ 都道府県警察
 - 二 学識経験を有する者その他の地域公共交通会議の運営上必要と認められる者

道路運送法施行規則より

1. 「地域公共交通会議」 うまく使っていますか？



地域公共交通会議の参加者

市町村
県
運輸局
交通事業者
交通事業者の運転者組織
住民利用者代表
道路管理者
交通管理者
主催者が必要と判断する者

特にココ!!





1. 住民・利用者の視点、地域の視点で意見を出してもらう
2. 地元へのスポークスパーソン

➡ 公共交通政策の味方



本当にできてますか？

市民委員をうまく活用できている
地域公共交通会議



良い議論、良い成果



1. 住民・利用者の視点、地域の視点で意見を出してもらう
2. 地元へのスポークスパーソン

➡ 公共交通政策の味方

市民委員の考え、知見を最大限、発揮してもらうためにはどうすればよいのか？

市民委員の発言をどのように引き出すか

市民委員の発言をどのように引き出すか



前提：市民委員は交通政策について素人
本人もそれを認識している人が多い

➡ 専門家の前で発言するのは、すごく勇気がいる
住民・利用者の視点、地域の視点で意見は持っている

WSのファシリテーターはどのように意見を引き出しているのか

- どんな意見も否定しない（建設的な意見を述べてもらう）
- 全員から意見を聞く（特定者に発言が集中するのを防ぐ）
- 意見に対してそう考えた理由（表面的でなく、本当の課題）
を追加質問で引き出す

市民委員の発言をどのように引き出すか



前提：市民委員は交通政策について素人
本人もそれを認識している人が多い

➡ 専門家の前で発言するのは、すごく勇気がいる
住民・利用者の視点、地域の視点で意見は持っている

WSのファシリテーターはどのように意見を引き出しているのか

- どんな意見も否定しない（建設的な意見を述べてもらう）
- 全員から意見を聞く（特定者に発言が集中するのを防ぐ）
- 意見に対してそう考えた理由（表面的でなく、本当の課題）
を追加質問で引き出す

ひどい事例では、市民委員に対する高圧的な態度、
発言をしてしまう行政職員も。。。

例えば、市民委員の発言に対して
「実際にそのバスに乗っていないのに、、、」

行政担当者が乗っているのは当たり前。
市民委員に「乗ってから発言しろ」と求めるのか？

市民委員の発言をどのように引き出すか



前提：市民委員は交通政策について素人
本人もそれを認識している人が多い

➡ 専門家の前で発言するのは、すごく勇気がいる
住民・利用者の視点、地域の視点で意見は持っている

WSのファシリテーターはどのように意見を引き出しているのか

- どんな意見も否定しない（建設的な意見を述べてもらう）
- 全員から意見を聞く（特定者に発言が集中するのを防ぐ）
- 意見に対してそう考えた理由（表面的でなく、本当の課題）を追加質問で引き出す

どうしても、発言したい人が偏る可能性はある。
一方で、発言したくても、発言できない人もいる。

「ところで、〇〇さん、この点についてどう思われます？」
などと、話しやすい内容を振ってみるということも。

➡ その経験で、次から発言してくれることも

会長などが、単純な質問をする

➡ 「その程度の質問で良いんだ！」というハードルを下げる効果

市民委員の発言をどのように引き出すか



前提：市民委員は交通政策について素人
本人もそれを認識している人が多い

➡ 専門家の前で発言するのは、すごく勇気がいる
住民・利用者の視点、地域の視点で意見は持っている

WSのファシリテーターはどのように意見を引き出しているのか

- どんな意見も否定しない（建設的な意見を述べてもらう）
- 全員から意見を聞く（特定者に発言が集中するのを防ぐ）
- 意見に対してそう考えた理由（表面的でなく、本当の課題）
を追加質問で引き出す

意見が出てきた際に、「それはどうしてそう思うのですか？」と聞いてみる。

➡ 問題の本質、解決しなければならない課題を明らかにする



1. 住民・利用者の視点、地域の視点で意見を出してもらう
2. 地元へのスポークスパーソン

➡ 公共交通政策の味方

市民委員に地元への良きスポークスパーソンになってもらうためにはどうすればよいのか？

自分たちで議論して決めたという満足感があれば、地元に戻って悪いことは言わないし、むしろPRしてくれる可能性が高い。



そのためには、1. が重要。

市民委員が「良いお土産」を持ち帰ることが基本



地元に戻って、「今日はこんなことを議論してきた」と話せること

「良いお土産」を渡すために（１）



会議が議論の場であることを示す

それぞれが意見を言って何かを決めたという事実



自分も「参加」したという充実感



地元に戻ってから、話題にできる

ところが、計画の「承認の場」と考える事例もある

行政側から、「交通会議には、業者と打ち合わせ、調整済みの成案に近いものを持ってきて、承認をとること」というような発言をする会議も見られる。

➡ 何のための会議？ 何のための市民委員？

「良いお土産」を渡すために（2）



市民委員が自信をもって発言できるように

市民委員自体の勉強の場を作るのも一つの方法。

例えば、ある市では公共交通会議を立ち上げる際、その前年に0年目として委員の勉強のための会議を開催。

研究室の学生が講師となって公共交通の基礎的な話から始めた

➡ 学生にとっても良い勉強になるし、若い子が一生懸命やっているのを見てると、委員にとっても良い刺激（興味を持つ）

「良いお土産」を渡すために（3）



会議内での質問には、担当者がその場で答える

いきなりコンサルに振る
その場で、分厚いファイルを取り出して調べ始める
事務局内で議論が始まる、、、 } 全てNG

これをすると、〇〇市の担当者は、本当に分かっているの？（きちんと働いてるの？）という疑念が生じてしまい、更に厳しい質問が飛んできてしまう。



会議が炎上！！

市民委員は良い印象を受けないし、担当者は微妙な情報を出したからなくなる

まずは、しっかりと相手の目を見て、わかっている範囲で答える。
その後、詳細なデータ等については資料を見て、或いはコンサルに助けてもらう。

「良いお土産」を渡すために（４）



公共交通会議を定期的にある程度の頻度で開催する

地域公共交通会議を「必要な時」だけ開催する自治体も多いが、、、

例えば、計画づくりの年度は年に何回も開催するが、それが終われば（何かの申請の際に）年1回開催とか

「必要な時」だけの開催では

市民委員はここぞとばかり、要望、苦情を申し立てる場となる

市民委員が経営に参加しているという前向きな意識（責任感）を持ちえない

行政担当者も何かないと開催できないような意識になる

➡ 開催の心理的ハードルが上がる

定期的、ある程度の頻度での開催により、前向きな意見の出るチーム（会議）になる



I. 「地域公共交通会議」 うまく使っていますか？

II. 「計画づくり」の留意点

II. 「計画づくり」の留意点



II-1 そもそも公共交通はどんな特性を持っているのか？

II-2 具体的な生活交通の検討のために



II-1 そもそも公共交通はどんな特性を持っているのか？

自動車と比較した公共交通の特性



人口密度

低

高

自動車

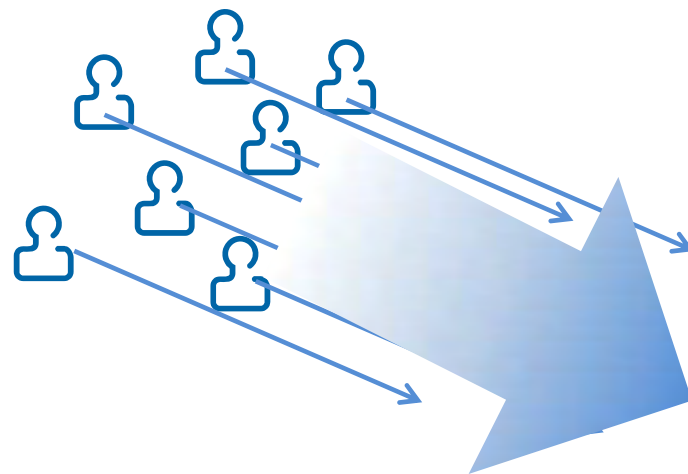


公共交通

個別輸送機関として、
Door-to-doorに対応できる
非常に柔軟性に富む交通手段

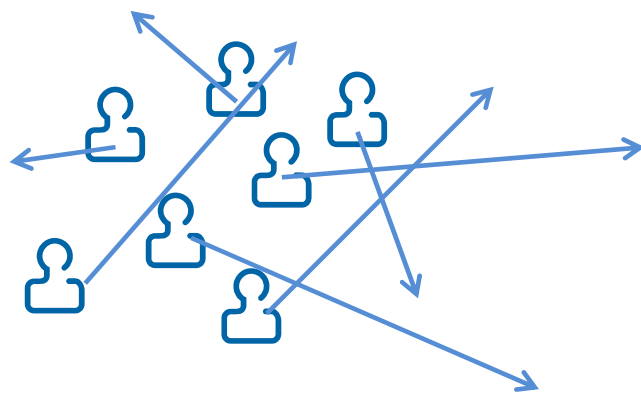
大量輸送機関として、
効率的な輸送に対応できる
システム

公共交通（乗り合い交通）の特徴とは

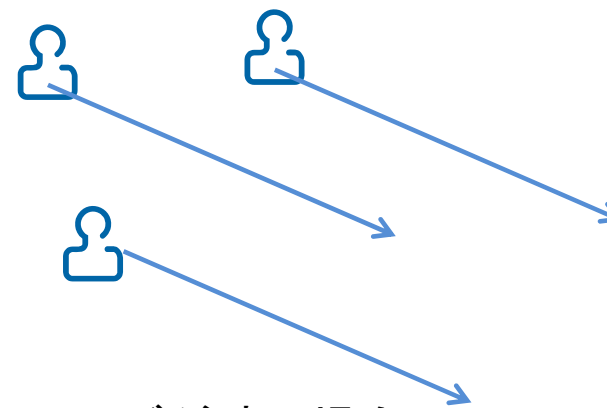


同じタイミングで、同じ方向に多数の人の移動ニーズがある場合に乗り合って移動することで効率的なシステムになる。

一方、同じタイミングで、同じ方向に多数の移動ニーズがない場合には公共交通（乗り合い交通）は効率的に機能しない。

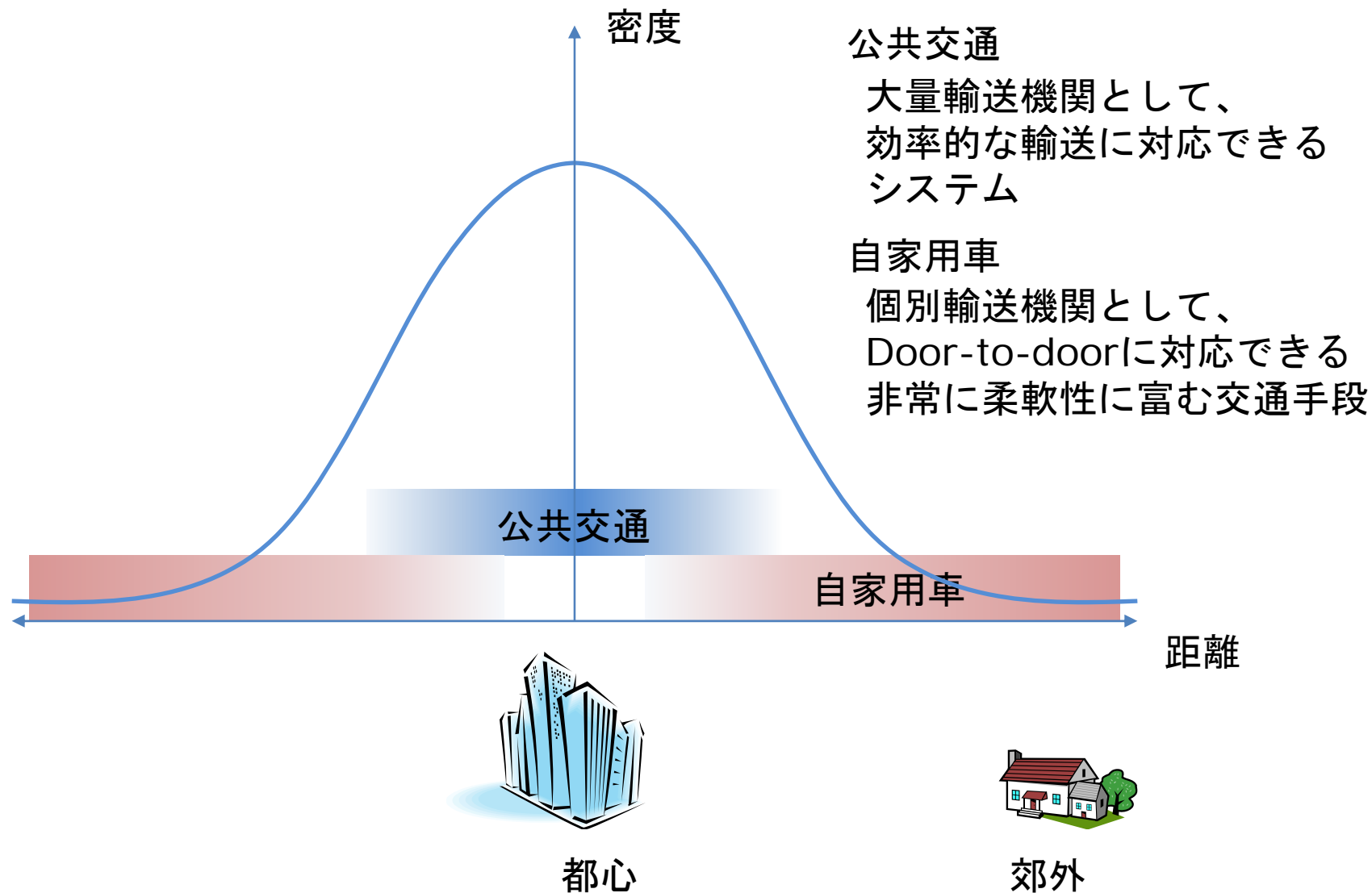


方向がバラバラの場合



ニーズが疎の場合

公共交通と自家用車の得意とする領域



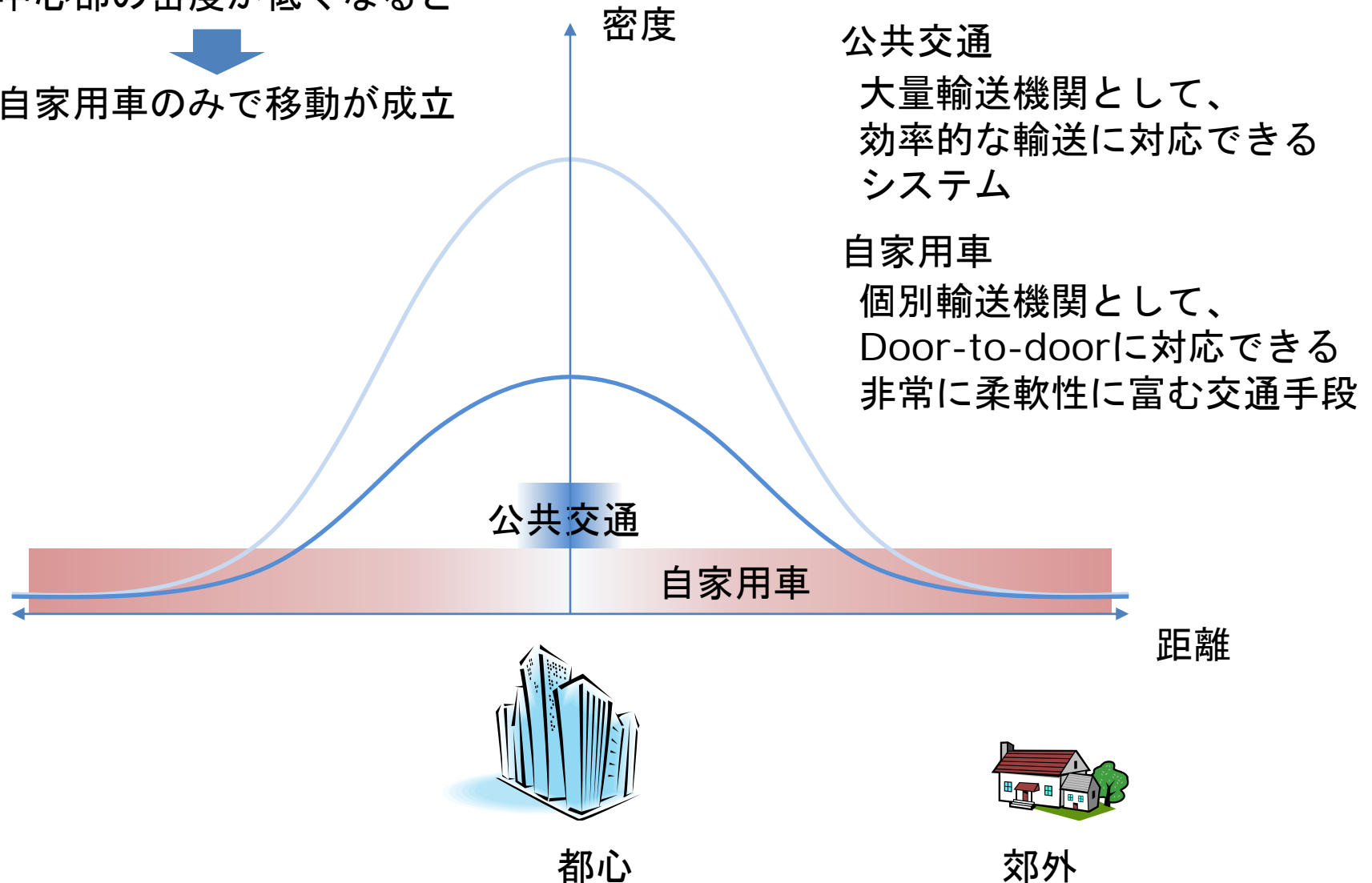
公共交通と自家用車の得意とする領域



中心部の密度が低くなると



自家用車のみで移動が成立

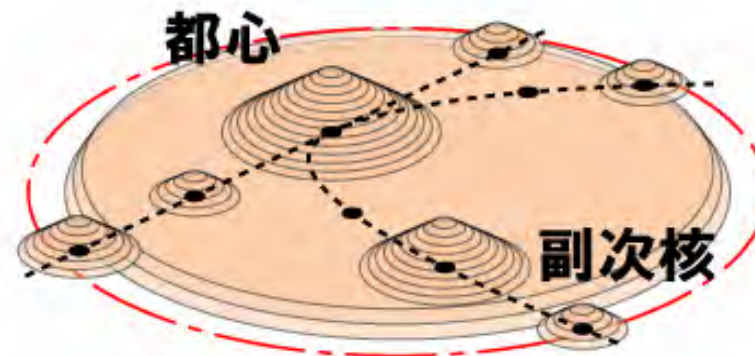




全国都市交通特性調査集計結果をみると、全国的に、公共交通の分担率は下げ止まったことが期待される。

ただし、自動車交通の分担率の上昇、それを前提とした都市の郊外への拡大は既に各地で進行している。

既に都市は分散化・低密化してしまっている

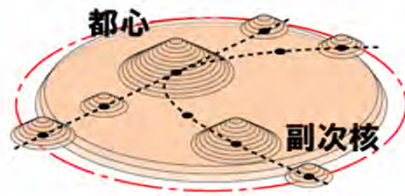




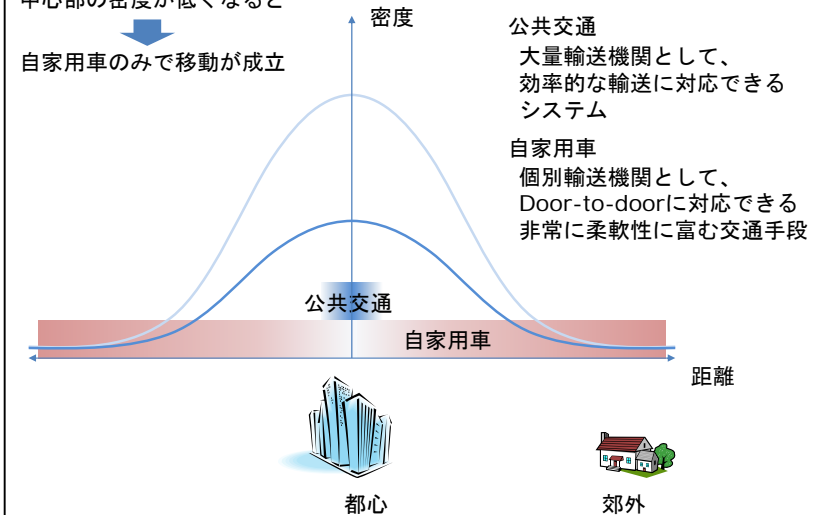
平成22年全国都市交通特性調査集計結果をみると、全国的に、公共交通の分担率は下げ止まったことが期待される。

ただし、自動車交通の分担率の上昇、それを前提とした都市の郊外への拡大は既に各地で進行している。

既に都市は分散化・低密化してしまっている



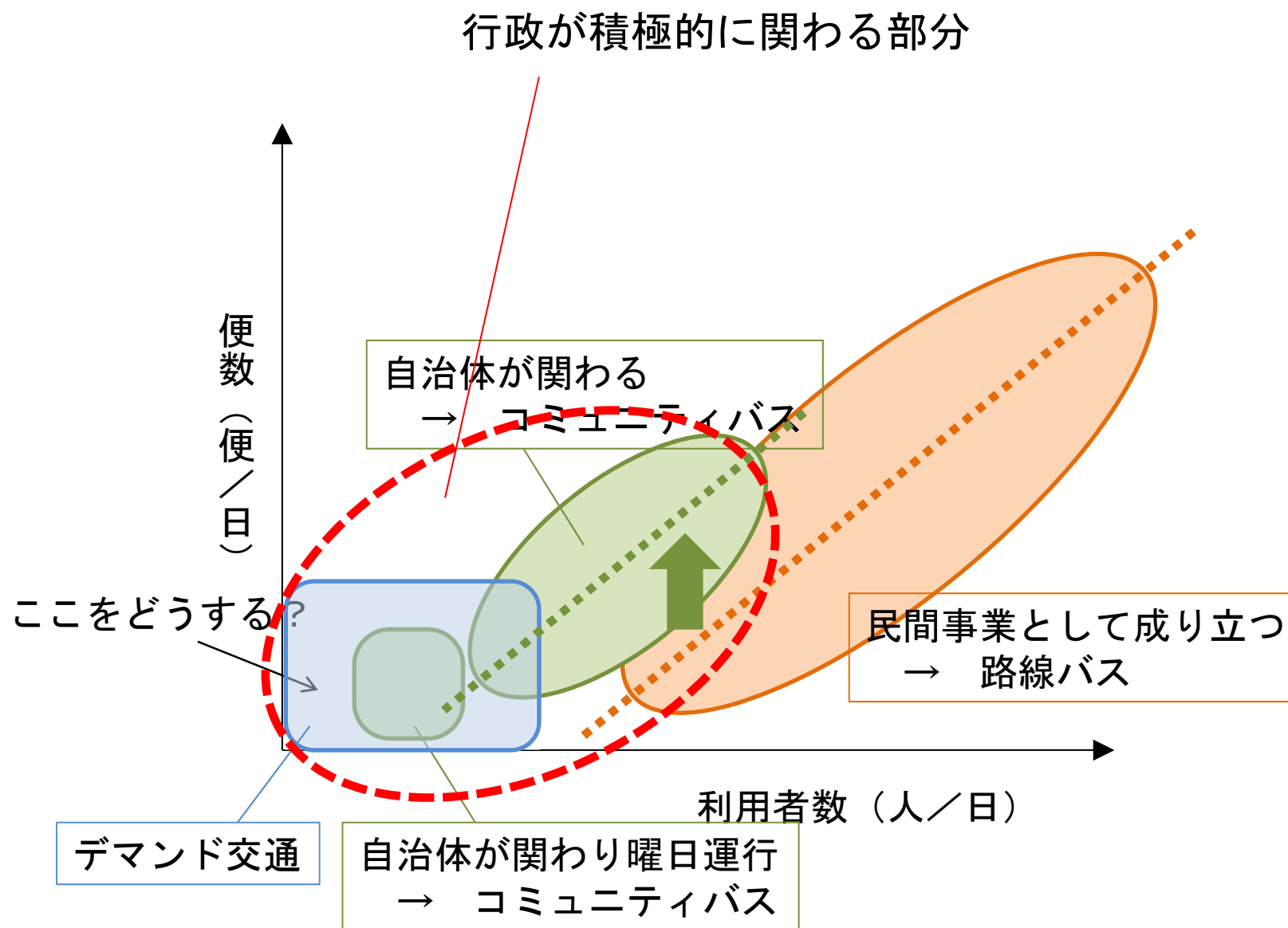
中心部の密度が低くなると
↓
自家用車のみで移動が成立



公共交通が特徴を発揮できる場所はかなり少なくなっている。

結果として、民間企業の提供できるサービスは限定的になり、行政の提供するサービスが期待されている。

公共交通とは？





公共交通（生活交通）には、まちづくりと連携して都市の発展に寄与することが求められているが、都市部の議論と地方都市郊外部の議論では論点が随分違っている。



そもそも、公共交通（生活交通）には、2つの側面があるのでは？

守りの側面

生活をするための最低限のモビリティ確保
（市民の生活の足の確保、空白地域の解消）

➡ 福祉的な視点

攻めの側面

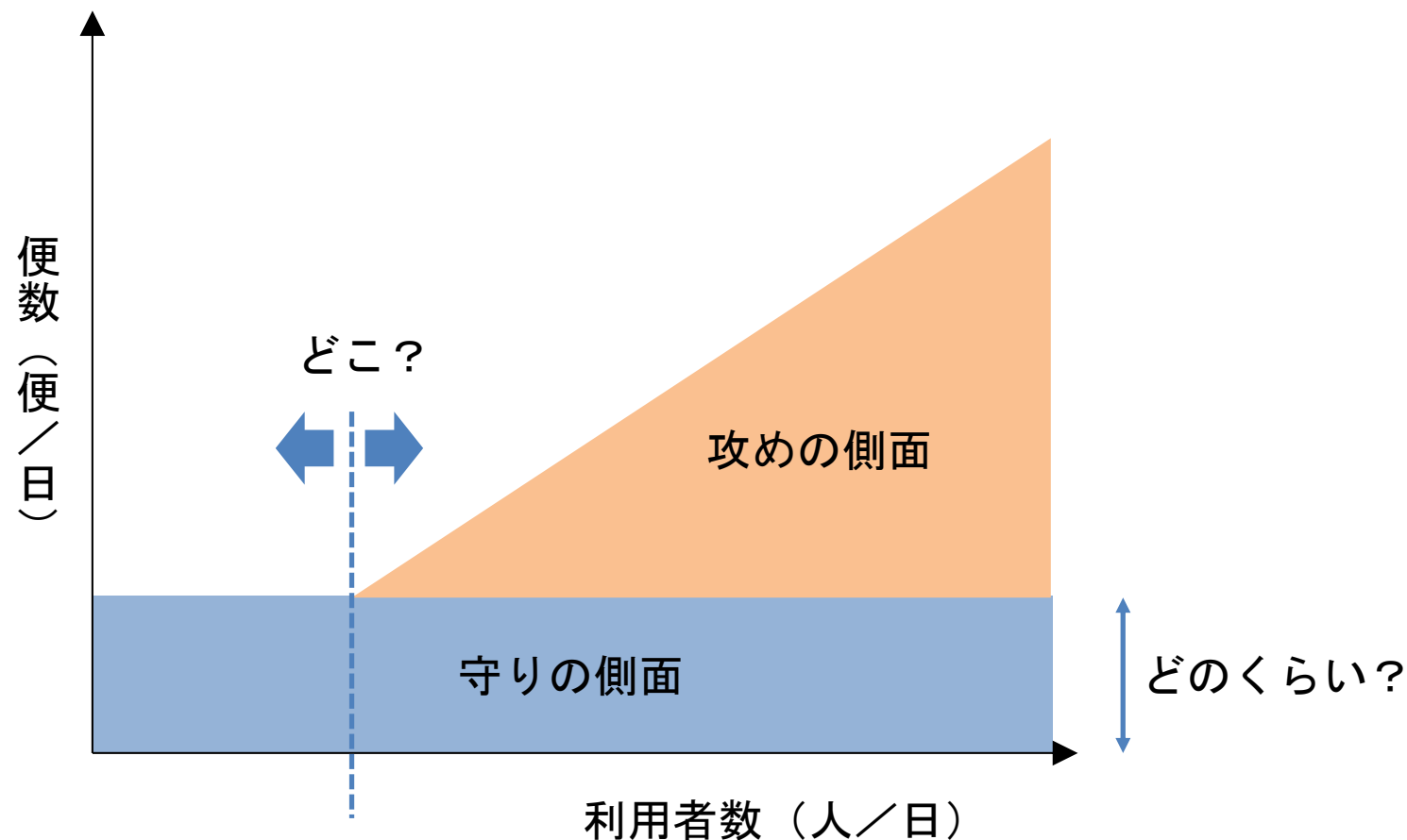
人の移動を促し都市・地域の活力向上に貢献する

➡ 活性化・コンパクトシティ的な視点

公共交通とは？



利用状況・まちづくり政策などに応じてサービスが付加されるサービス
+
最低限の生活ができるモビリティの確保（シビルミニマム）



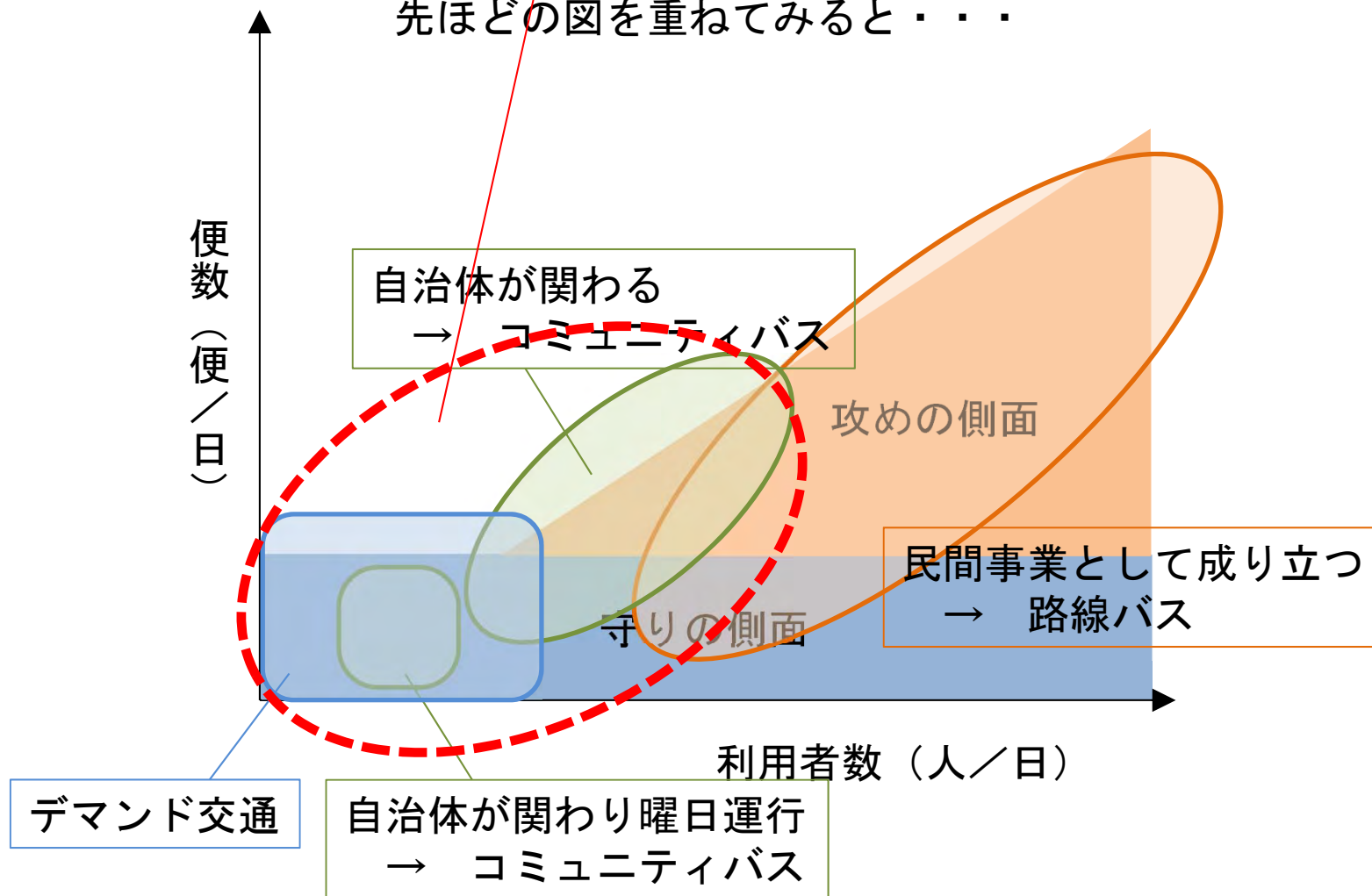
地域の状況・考え方に合わせて検討する必要がある

公共交通とは？



行政が積極的に関わる部分

先ほどの図を重ねてみると・・・





II-2 具体的な生活交通の検討のために

- (1) 現状の把握（調査）
- (2) 公共交通の起終点（OD）に着目
- (3) 時間に着目
- (4) 目的地の魅力向上・移動全体の魅力向上に着目
- (5) 予算確保、協働に着目
- (6) 定時定路線・デマンドに着目



II-2 具体的な生活交通の検討のために

(1) 現状の把握（調査）

公共交通を計画する際に把握すべき7つの要素



地域ニーズの把握の中心

属性...年齢、職業、免許の有無など

目的...通勤、通学、買物、通院、帰宅などの移動の目的

空間...居住地や目的とする場所・施設、バス停位置、移動距離など

時間...出発・帰宅時間帯や、ピーク・オフピーク時など

価格...運賃・割引など

品質...乗り心地、バリアフリー対応、定時性、所要時間、運行頻度など

手段...移動に用いた交通手段など

ニーズ顕在化の第一条件

供給レベルの設定に関連

地域住民の行動を把握する



PT（パーソントリップ）調査

「どのような人が」「どのような目的で」「どこからどこへ」
「いつ」「どのような交通手段で」移動したのかについて調査する

「どのような人が」： 高齢者？ 学生？ 主婦？

「どのような目的で」： 通勤・通学？ 買い物？ 通院？ 余暇活動？

「どこからどこへ」： どことどこを結び付ける必要があるか？

「いつ」： どの時間帯か？ お昼までには帰りたいのか？

「どのような交通手段で」： 個人属性、目的などと合わせて分析

PT調査が望ましいが、実施できていない場合は、結局、同様の内容を調査することになる



II-2 具体的な生活交通の検討のために

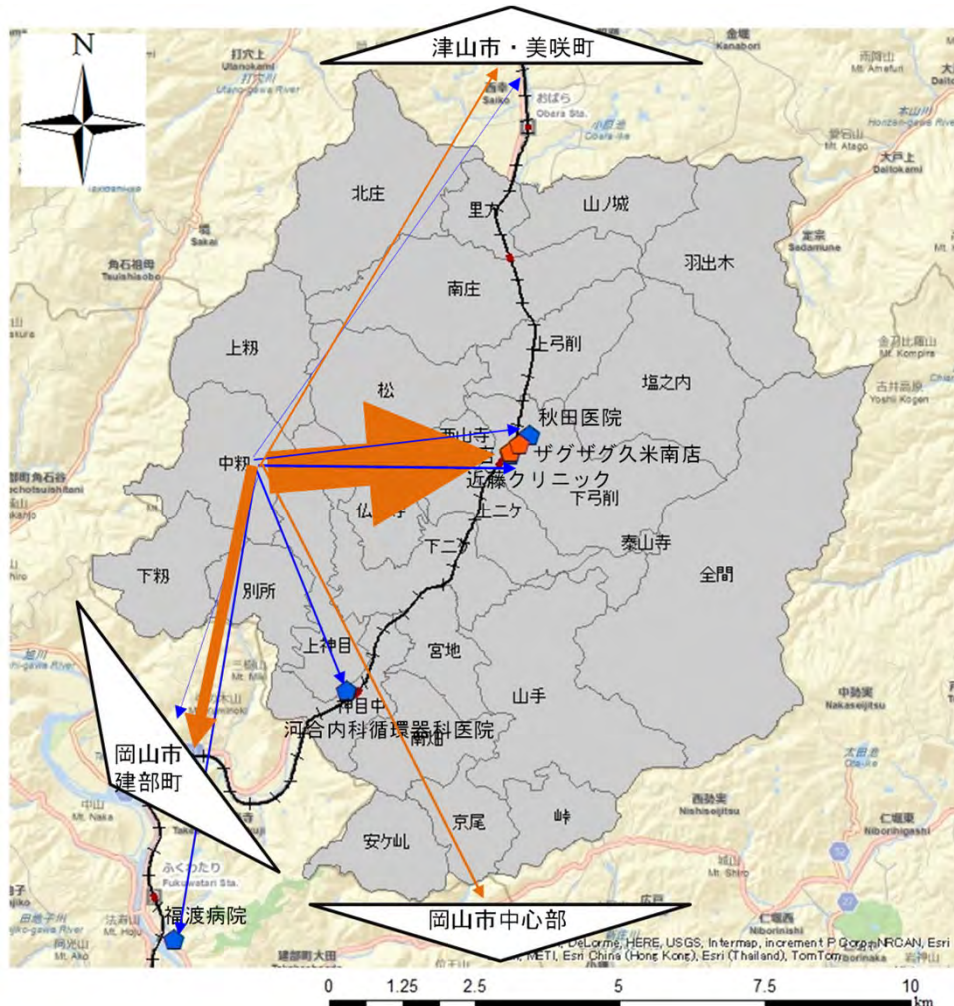
(2) 公共交通の起終点 (OD) に着目

目的地の設定の事例（岡山県久米南町）



人の移動に関する調査を行い、いつ、どこに人が移動しているのか調査。

→ 各地区からどこを目的地としたサービスが必要なのか判断。
利用が少ない、遠距離の目的地については乗り換えを検討。



中粕からの移動傾向

- ▮ 買い物施設
- ▮ 病院

一日あたりの移動人数

買い物移動

通院移動

買物	移動数
ハッピーマート	23.59
弓削店	
ザグザグ	0.96
久米南店	
岡山市建部町	5.28
岡山市中心部	1.37
津山市・美咲町	1.05

通院	移動数
秋田医院	0.09
河合内科循環器科医院	0.94
近藤	1.29
クリニック	
福渡病院	1.14
岡山市中心部	0.00
岡山市建部町	0.18
津山市・美咲町	0.19

目的地の設定の工夫（岡山市）

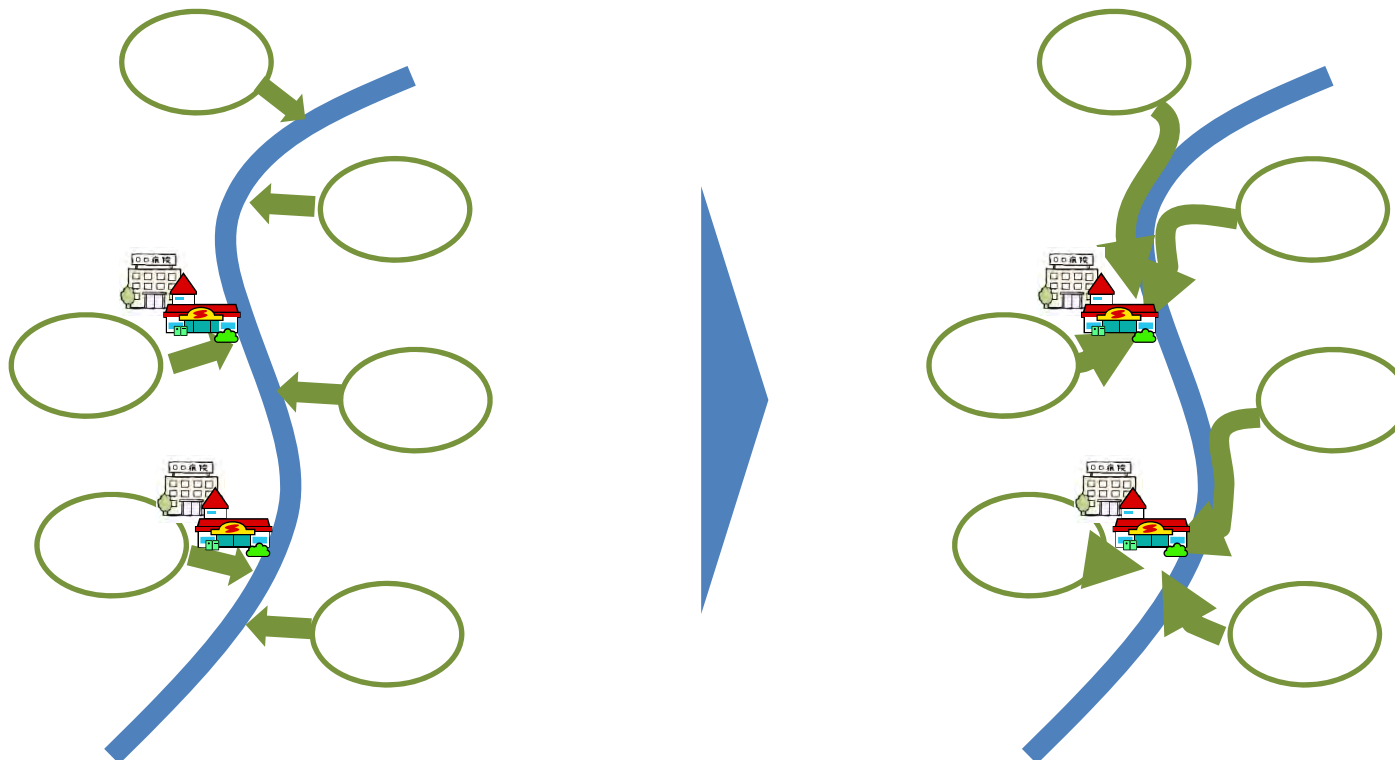


定時定路線の幹線に、支線から乗り継ぐ幹線＋フィーダーのシステム

➡ 利用者からの不満

フィーダー部分を一部幹線を走らせ、日常的な目的地まで乗り換えなしで運行することに

➡ 利用者の増加





II-2 具体的な生活交通の検討のために

(3) 時間に着目

行きと帰りの時間の組合せ



地域住民のニーズの行きと帰りがどの時間帯のセットとなっているのかを図示する

帰り

行き

	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台
7時台												
8時台												
9時台												
10時台												
11時台												
12時台												
13時台												
14時台												
15時台												
16時台												
17時台												
18時台												

行きと帰りの希望時間帯を調査しても良いし、自家用車利用者の利用実態を使っても良い



時間に着目することは重要

	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台
7時台				■								
8時台				■	■	■	■					
9時台				■	■	■	■					
10時台						■						
11時台												
12時台									■			
13時台							■	■	■	■		
14時台							■	■				
15時台										■	■	
16時台										■	■	■
17時台											■	■
18時台												

行きには都合の良い便があっても、帰りに都合の良い便がなければ、結局、行きも帰りも使われなくなる。

路線図を時間帯別に作成してみると、行きは使いやすいが、帰りは、・・・という計画はかなり多く存在する。



バスをせっかく導入しても

あまり乗る人がいない

乗ってくれても、自動車との比較をされるとかなり
つらい現状

例えば

買い物に行くのに片道 1 時間近くかかる

通院すれば 1 日が終わってしまう



これは本当に幸せ？

井原市民病院からの帰宅時にバスでかかる時間



井原市民病院からのバスでの時間

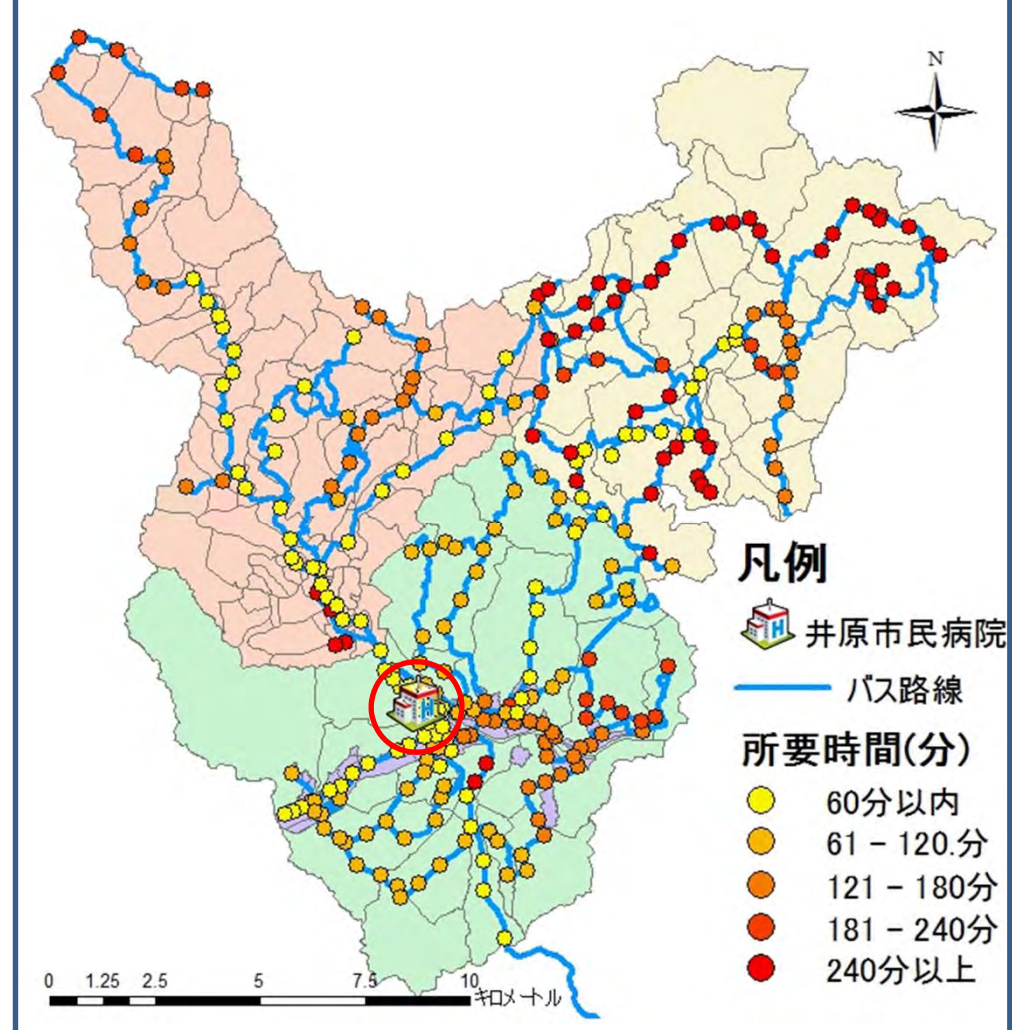
60分以内	32.1%
61-120分	24.6%
121-180分	17.7%
181-240分	7.8%
241分以上	17.7%
	100.0%

市民病院から121分（2時間）
以上かかるバス停
⇒全体の**43.3%**

公共交通利用者
自動車利用者に比べて
時間的な負担が大きい

自宅での生活行動に影響を及ぼし
公共交通に関する満足度にも
影響を与えていると考えられる

平均診療終了時刻（11時17分）に病院を出て
バスを利用した場合のバス停別の所要時間

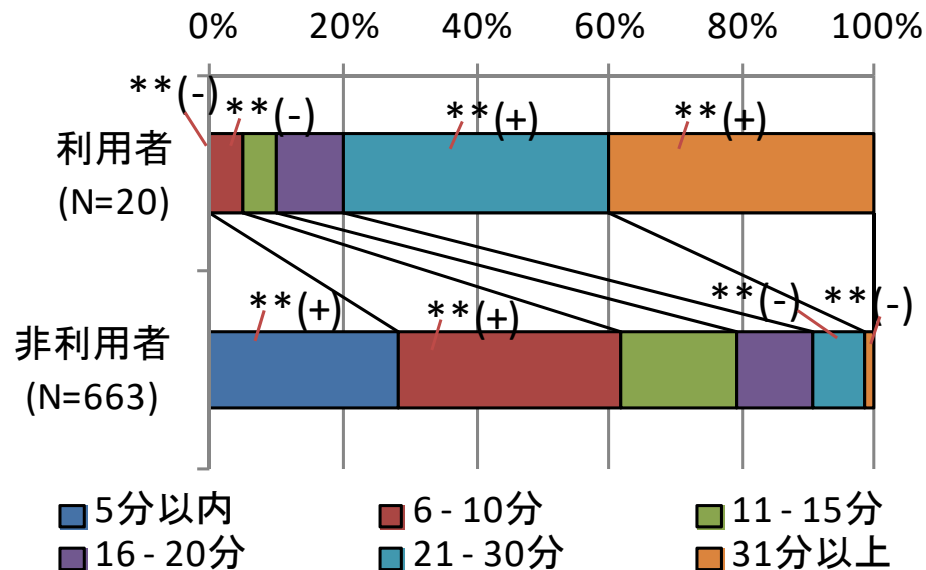


井原市における公共交通利用者・非利用者の違い



目的地までの時間の違い

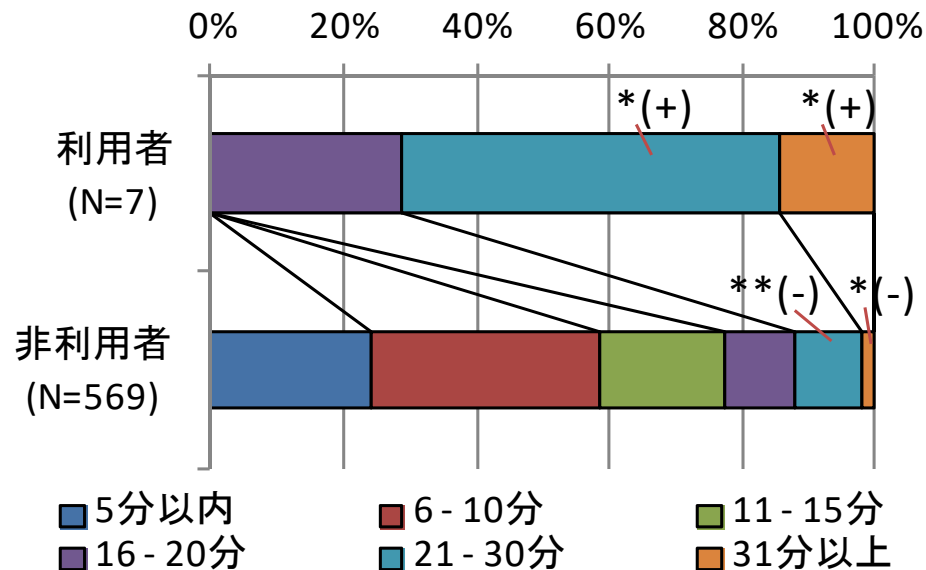
《通院》



独立性の検定 P値:0.0000 1%有意
残差分析:**1%有意 *5%有意
(+):割合が高い (-):低い

	自動車	公共交通	差
平均(分)	12.1	34.0	21.9
t検定	両側P値:0.0000		1%有意

《買物》



独立性の検定 P値:0.0001 1%有意
残差分析:**1%有意 *5%有意
(+):割合が高い (-):低い

	自動車	公共交通	差
平均(分)	13.5	31.1	17.6
t検定	両側P値:0.0000		1%有意

公共交通利用者の方が移動時間（片道）が**20分程長い**

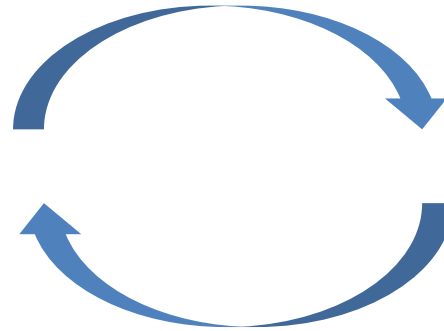


II-2 具体的な生活交通の検討のために

(4) 目的地の魅力向上・移動全体の魅力向上に着目



自宅

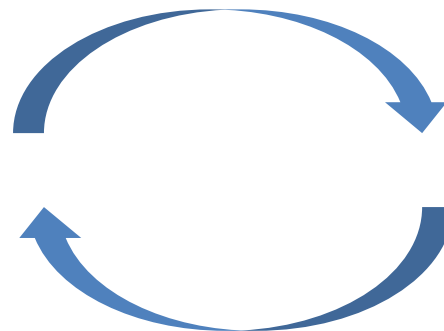


目的地



目的地までの移動のみを
考えていると、どうしても
待ち時間が苦痛になる

自宅



目的地



ついでに活動・楽しみ
(+ α)





写真提供：新見市

内科診療所・歯科診療所、保健福祉センター、図書館、文化ホール、生涯学習センター、役場庁舎、金融（JAのATM）が設置された「きらめき広場・哲西」が2001年10月に完成。一つ屋根の下に各施設を配置した複合施設で、災害時には施設全体が防災センターとしての機能する。2015年4月には認定こども園も設置された。



施設内の図書館



施設内の認定こども園



様々な施設が近接することで、別々の目的で来た人同士がたまたま出会うことができる。

サービスレベルの低い公共交通であっても、**待ち空間が魅力的**（施設面のみでなく、知人との出会いも期待できる）であることで、**待ち時間を無駄な時間と感じにくい**。

いわゆるサードプレイス※的なものとなり、むしろここで時間を過ごすことが目的化する。施設を作るということではなく、**居場所を作るという視点（カフェ、公園、商業施設など）**。

※ コミュニティにおいて、自宅や職場とは隔離された、心地のよい第3の居場所のこと

移動手段を提供するというより、移動全体のコーディネート／利用者の生活デザインをするという視点。

この様な視点で、例えば地域の商業施設などを絡めて計画すれば、結果的に、その施設の売り上げに貢献したり、中心市街地の活性化に寄与する。



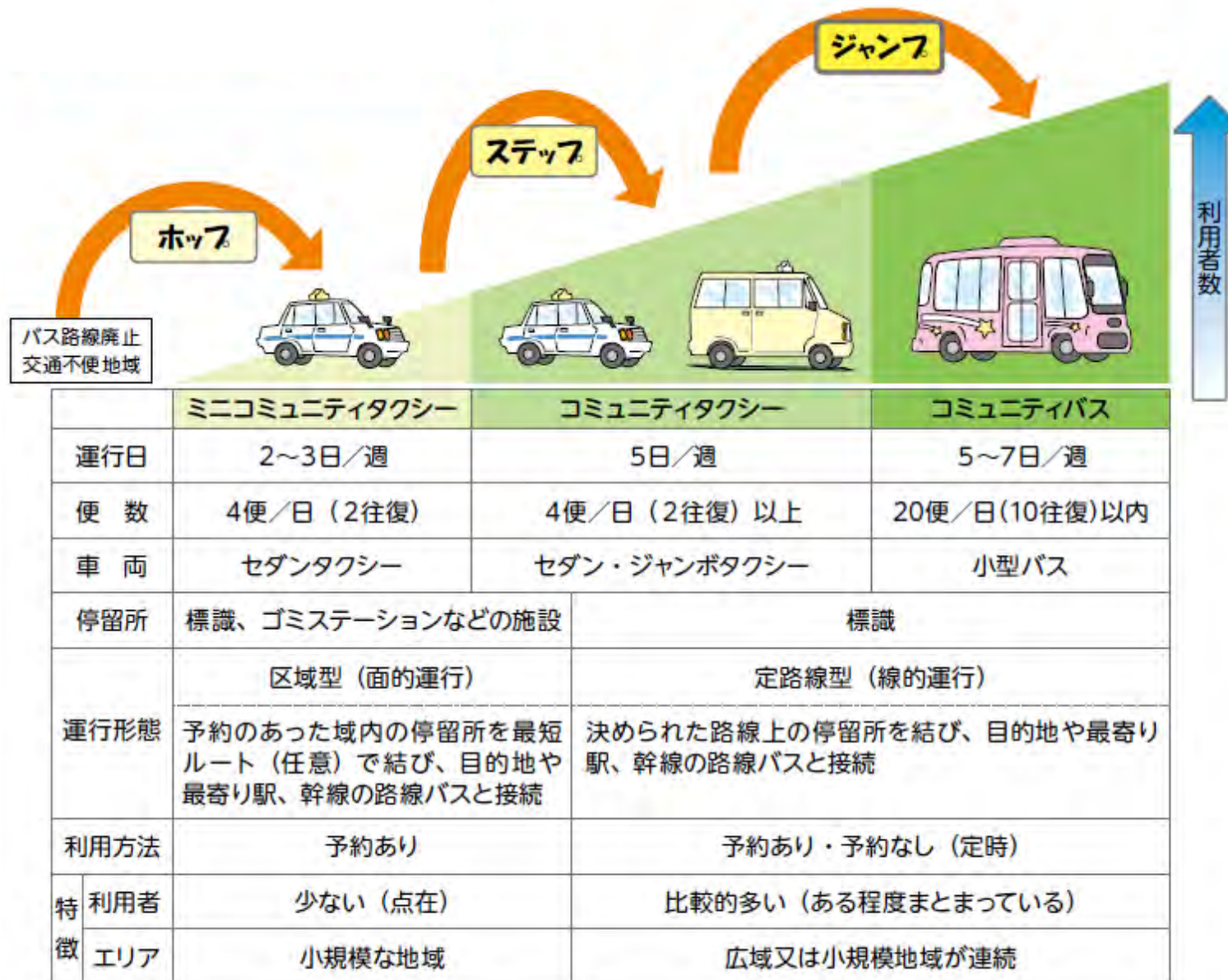
II-2 具体的な生活交通の検討のために

(5) 予算確保、協働に着目



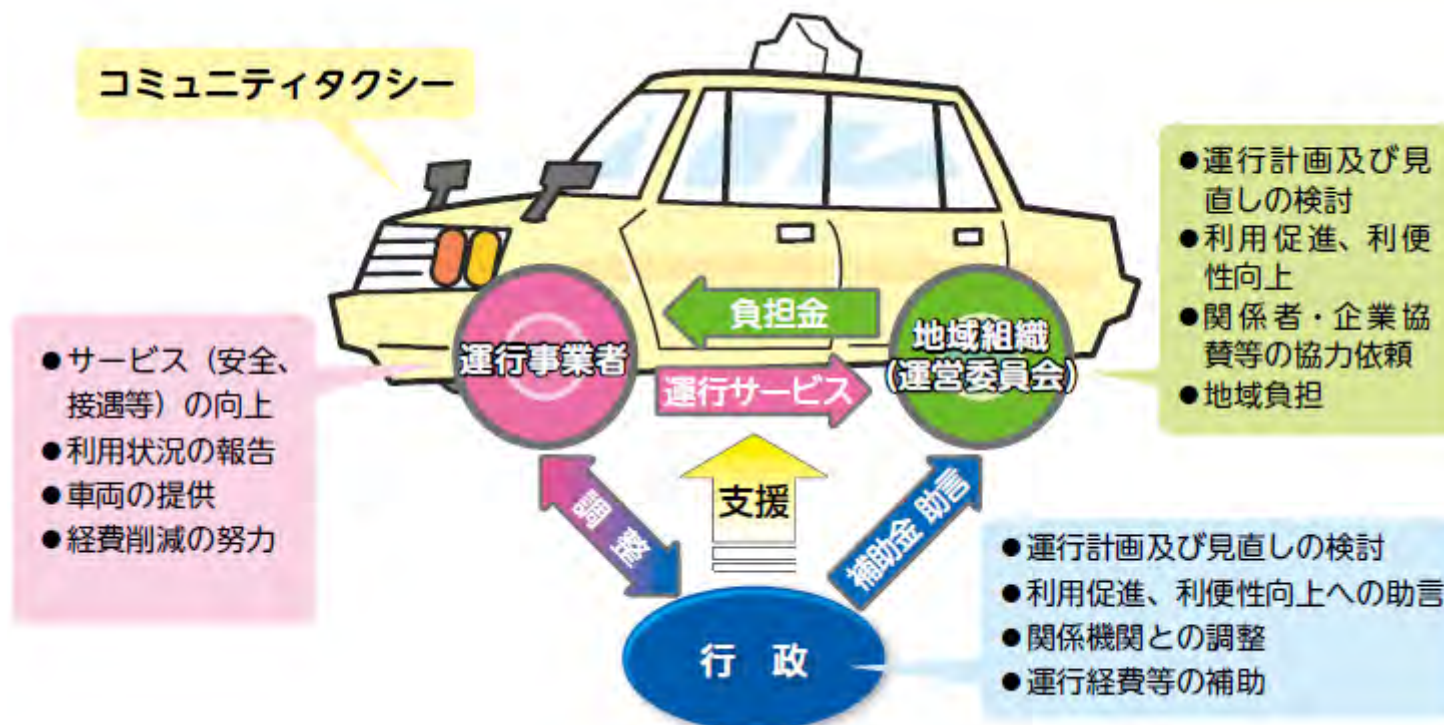
倉敷市の事例

倉敷市の地域公共交通導入の流れ



出典：倉敷市：パンフレット「コミュニティタクシー導入の手引き」

コミュニティタクシーの運営体制



バス路線が廃止された地域や交通不便地域において、地域が主体となり運行するコミュニティタクシーなどの地域公共交通により移動手段を確保

地域の実情に詳しい地域組織が運営主体となる。

倉敷市・西坂地区のコミュニティタクシーやまびこ号



コミュニティタクシーの導入条件

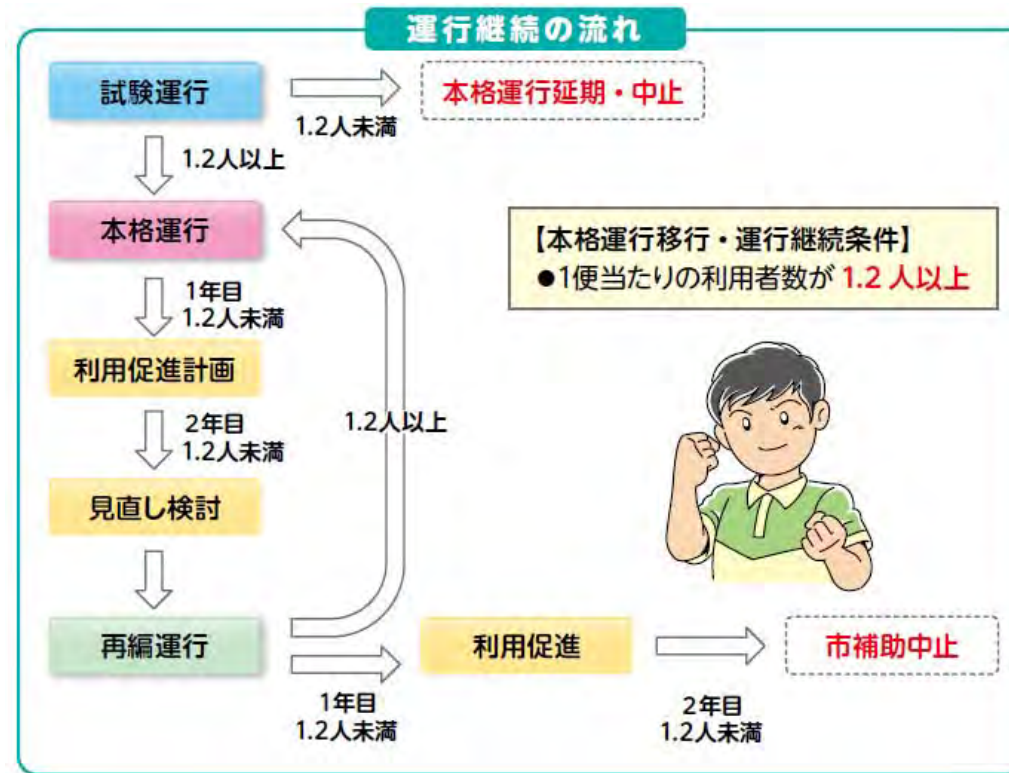


コミュニティタクシーの運営組織等を設置すること

運行経費の一部を運営組織等が負担すること

運行に使用する車両は、運行事業者自らが保有する車両であること

試験運行の結果、実際に運行した1便あたりの利用者数が1.2人以上であること

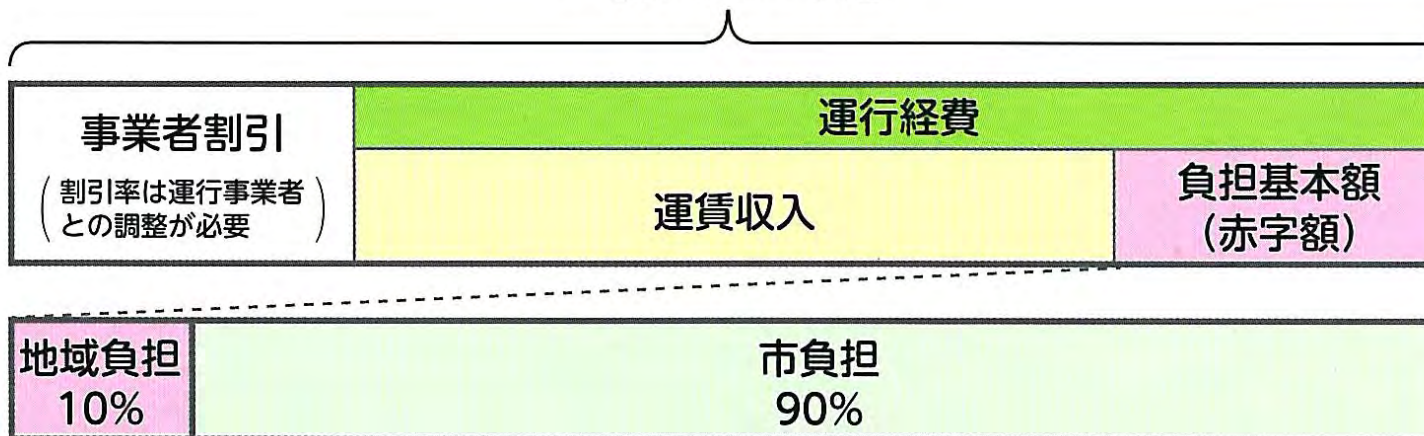


出典：倉敷市：パンフレット「コミュニティタクシー導入の手引き」

地域負担の内訳



一般タクシー料金



出典：倉敷市：パンフレット「コミュニティタクシー導入の手引き」

倉敷市の場合、地域が主導で地域負担を行ってコミュニティタクシーを運行している。

運行する地域は拡大している。

地域負担を行うことで、コミュニティタクシーを自分たちのものとして認識してもらうことが目的。（無責任に）希望すれば行政がサービスを提供してくれるという考え方からの脱却。

予算確保だけであれば、乗り場のネーミングライツや事業者の広告など様々な工夫事例がある。



生活交通の導入に際して、住民の参画が求められる事例が多く存在する。

期待される効果

地域の事情を反映した生活交通の実現

地域に主体性を持ってもらい、「マイバス」意識の醸成

地域に主体性を持ってもらい、利用の促進

しかし、参画している住民自身は大変なだけなのは？ 幸福感を感じているのだろうか？



倉敷市内でコミュニティタクシーを運行している地域で調査してみると、

中心的な運営活動への参加意向がある人は幸福感が高い

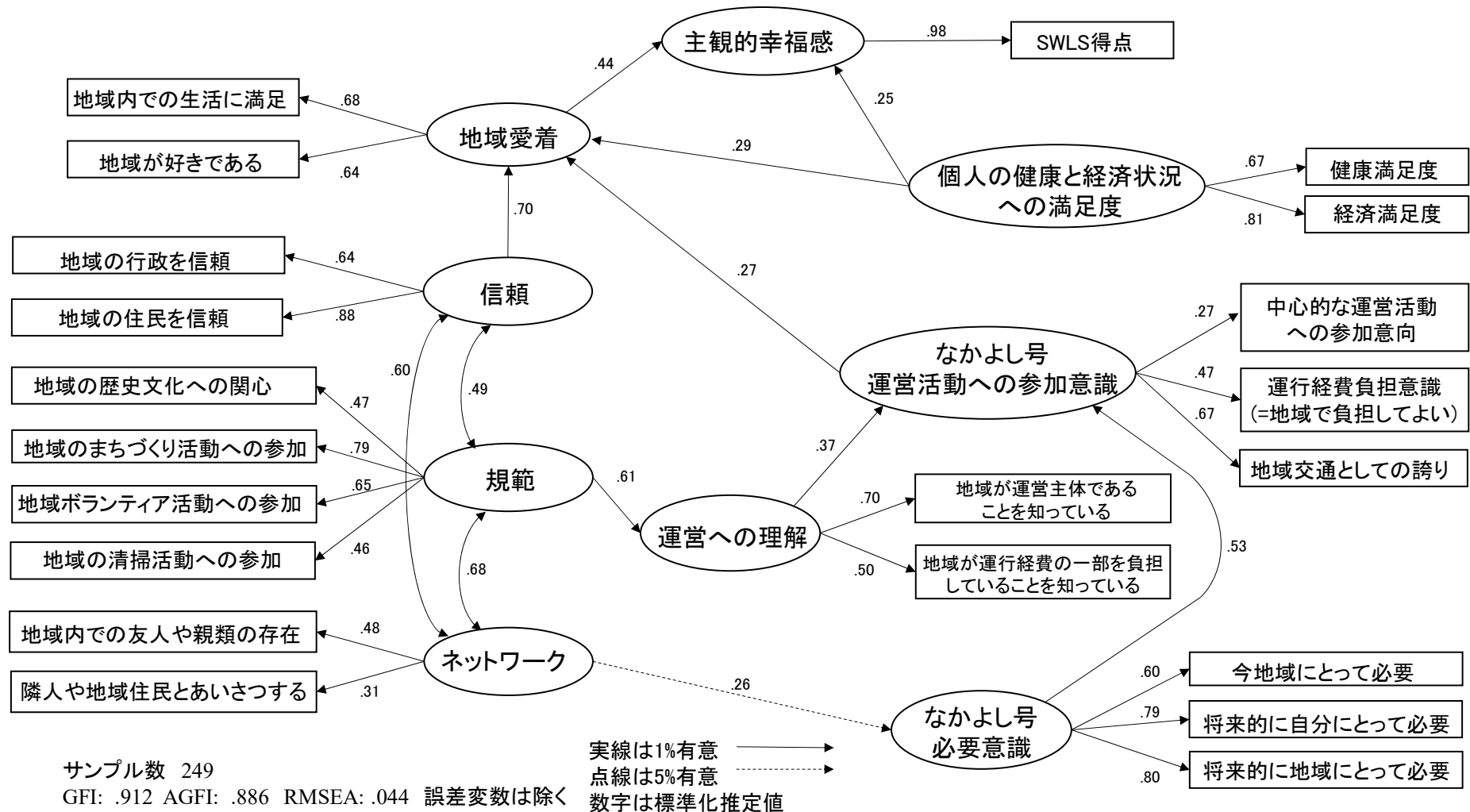
運行経費負担をしても良いと考えている人は幸福感が高い

ソーシャルキャピタルが高い人は幸福感が高い

地域内生活に満足している人は幸福感が高い

ソーシャル・キャピタル

社会・地域における人々の信頼関係や結びつきを表す概念。人間関係資本、社交資本、市民社会資本とも訳される。





II-2 具体的な生活交通の検討のために

(6) 定時定路線・デマンドに着目



岡山県玉野市の事例

人口密度の比較的高い地域と中山間地域・過疎地域
自治体の関わる交通と民間事業者（タクシー）

岡山県玉野市の取り組み



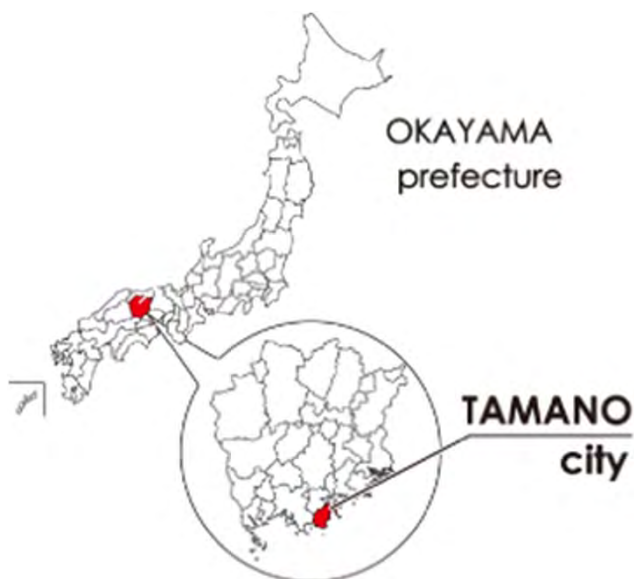
玉野市の概要（H27年3月末時点）

人口：62,474人

高齢化率：33.1%（H26年3月末）

世帯数：27,945世帯

面積：103.58平方キロ



岡山市の南に隣接する人口62,000人の造船業の盛んな市。本州と四国を結ぶ航路もあり、四国への玄関口として栄えた。ただし、高齢化も進んでおり、公共交通の整備が重要な課題となっている。

岡山県玉野市の取り組み



市内の移動手段として、コミュニティバス（シーバス）が運行されていたが、2つの循環型路線となっており、1周に約100分かかっていたため利用が低迷し、全面的な計画変更を行った。



出典：玉野市資料

岡山県玉野市の取り組み



市内を4つのゾーンに分け、ピストン輸送するコミュニティバス（シーバス）と乗合タクシー（シータク）によりネットワークを形成。シーバスの運行頻度を高めるとともに、周辺部での公共交通の利用可能性を向上させた。



出典：玉野市資料

岡山県玉野市の取り組み



項目		旧 (H24年6月以前)	新 (H24年7月以降)
シーバス	路線	2路線(循環路線)	2路線(往復路線)
	便数	双方向4.0循環(平日、土日祝とも)	平日6.0往復、土日祝4.0往復
	運賃	1乗車200円	1乗車100円
	車両	29人乗小型バス 4台	29人乗小型バス 平日3台、土日祝2台
乗合タクシー	エリア	-	4エリア
	便数	-	11便
	運賃	-	200円 65歳以上・16歳未満・高校生、障害者及び重度障害者の付添人は100円 6歳未満のこどもは無料(大人同乗で1人まで)
	車両	-	4～5人乗(セダン)、9人乗(ワゴン)タクシー車両
備考		乗合タクシーの導入に伴い、両備バスの「和田社宅前～向日比～由良病院」は減便、「宇野駅前～日赤玉野～田井福祉センター」「宇野駅前～宇野港」は廃止	

昨年度から

300円
65歳以上・16歳未満・高校生・障害者及び重度障害者の付添人は200円、
6歳未満のこどもは大人同乗で1人まで無料。

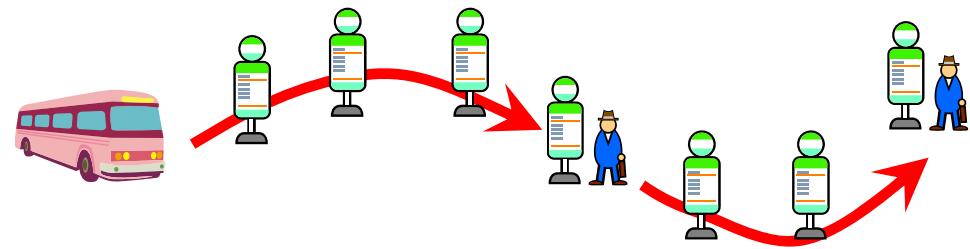
出典：玉野市資料

乗り合い交通のタイプ



定時定路線バス

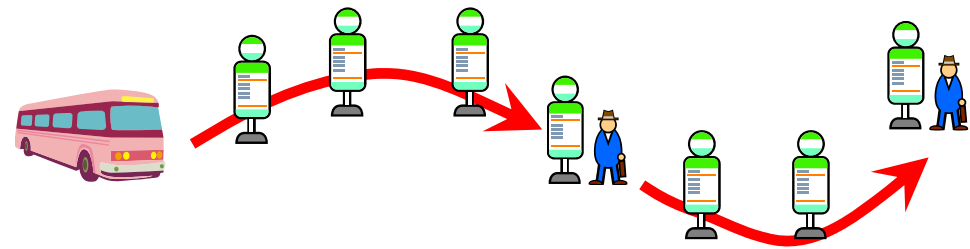
決まった路線、バス停を決まったダイヤで運行。予約しなくても、バスが来る。



デマンドバス、デマンドタクシー

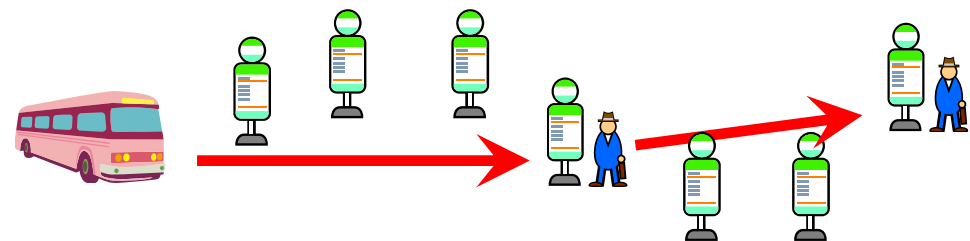
定時定路線型のデマンドバス

決まった路線、バス停を決まったダイヤで需要があるときだけ運行。予約しなければ、バスは来ない。



フルデマンドバス

路線もダイヤもない。予約があれば、そのバス停や住宅まで行き、目的地まで運行。
区域運行として現在多く利用されている。
ただし、2～3箇所以上で呼び出しがあると非効率化。



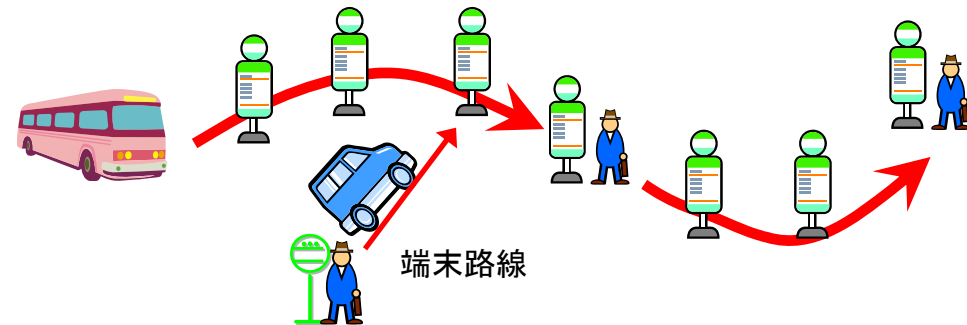
乗り合い交通のタイプ



デマンドバス、デマンドタクシー

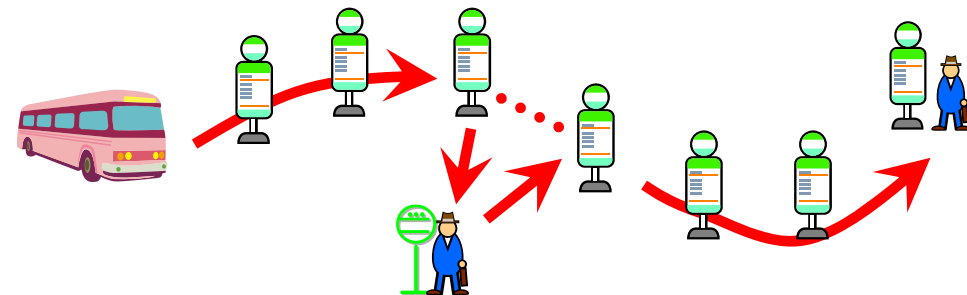
端末路線形式

決まった路線、バス停を決まったダイヤで運行。ただし、バス路線から外れた地区の集落のために本線に接続する端末路線（予約が必要）を運行。



迂回型デマンドバス

決まった路線、バス停を決まったダイヤで運行。ただし、バス路線から外れた地区の集落のために路線外にバス停を設置し、予約やそこで降りたい人がいれば、ルートを変えて。路線外のバス停に行く。

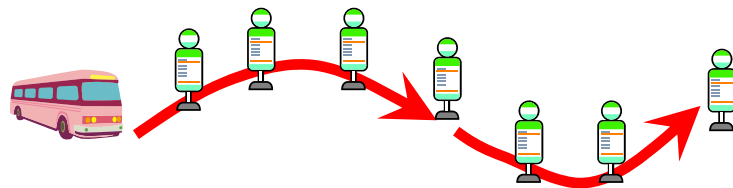


通常の路線バスとデマンドバス



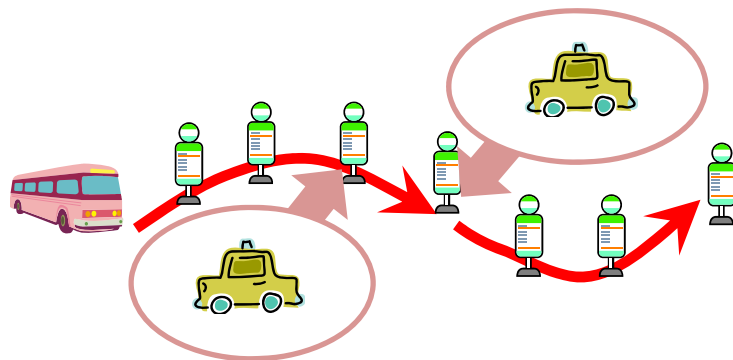
		長所	短所
定時定路線バス	利用者	利用者は予約しなくても、時刻表に従ってバスが来る	自分の都合の良いときにバスが走っているとは限らない
	運営側	予約受付などする必要がない	利用者がいないときには「空気を運ぶバス」になる
デマンドバス、デマンドタクシー	利用者	自分の都合に合わせて乗りたい時間に予約すればバスが来る	予約をする必要がある 他の利用者がある場合、自分が思ったとおりの時間に目的地に着かないことがある 目的地が近距離の場合、使いにくい
	運営側	利用者がいるときだけ走る ので、無駄な運行を回避できる 区域運行なら空白地域を容易に解消できる	予約受付をする必要があり、電話受付やコンピュータシステムが必要になる(経費がかかる)

デマンド交通と定時定路線との組み合わせ



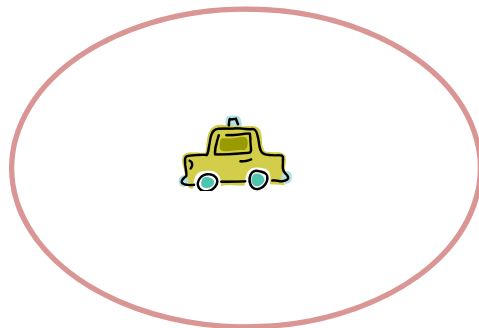
定時定路線のみで構成

集落が道路沿線に立地しており、移動ニーズをまとめられる場合



定時定路線とデマンドで構成

移動ニーズが集約され、幹線的な役割を果たす定時定路線とフィーダ儿的役割を果たすデマンド交通で地域全体をカバーする。



デマンドのみで構成

移動ニーズの集約が困難で、幹線的な役割を果たす定時定路線型のシステムは成立せず、デマンド交通のみで地域全体をカバーする。

シーバスとシータクの乗り継ぎ



玉野市・すこやかセンター

シータクの乗り場



ゴミステーションを乗り場として活用
ちょっと歩く距離で、乗合タクシー
も停車できるスペースがある

玉野市の定時定路線とデマンドの基本的考え方

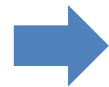


人口密度が比較的高く、多くの利用が見込める地区



定時定路線のシーバス
短距離路線をシャトル運行

人口密度が比較的低く、多くの利用が見込めない地区



デマンド（区域運行）のシータク
地区内を細かく運行



定時定路線とデマンドを組み合わせ、効率の良い公共交通システムを目指す

人口密度を考慮して、適材適所のシステムを選択



シータク運賃の値上げ
昨年度から100円程度値上げ

背景には、デマンド交通の採算性の問題

200円
65歳以上・16歳未満・高校生・障害者及び重度障害者の付添人は100円、6歳未満のこどもは大人同乗で1人まで無料。



300円
65歳以上・16歳未満・高校生・障害者及び重度障害者の付添人は200円、6歳未満のこどもは大人同乗で1人まで無料。

岡山県玉野市の最近の議論



定時低路線の延長・拡大
 通学需要、定期利用の多い路線に対応（赤、青）
 市外（岡山市）と結ぶ民間路線バスをシーバス化（緑）



出典：玉野市資料

岡山県玉野市の最近の議論



デマンドエリアの分割
 利用拡大による定常的な追加便の発生に対応



出典: 玉野市資料



一般的に、デマンド交通は、1運行で2-3か所から呼ばれるくらいが限界



それ以上、利用が多くなると

- デマンド交通のエリアを狭くする（エリア数を増やす）
- 定時定路線にする

最近では、AI技術を用いた配車システムなども開発され、システム自体は入手しやすくなってはいるものの、デマンドを導入しておけばOKという訳ではない。

一方、デマンドを導入すれば交通計画は不要か？

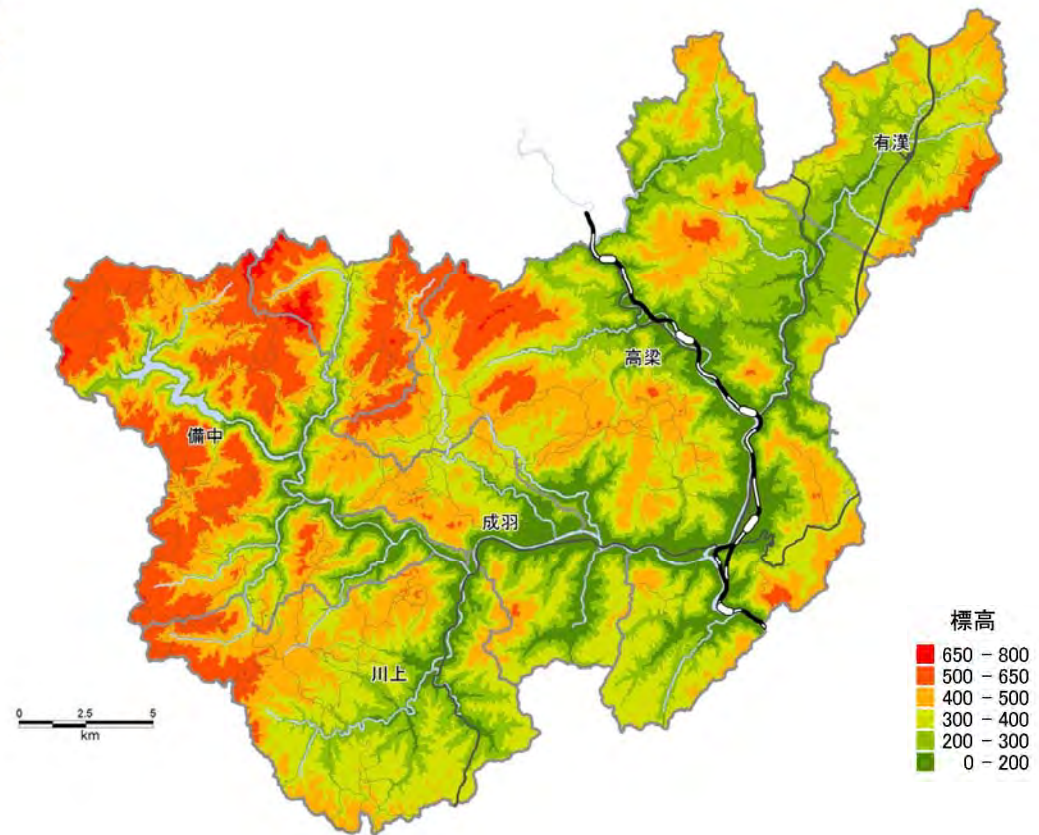


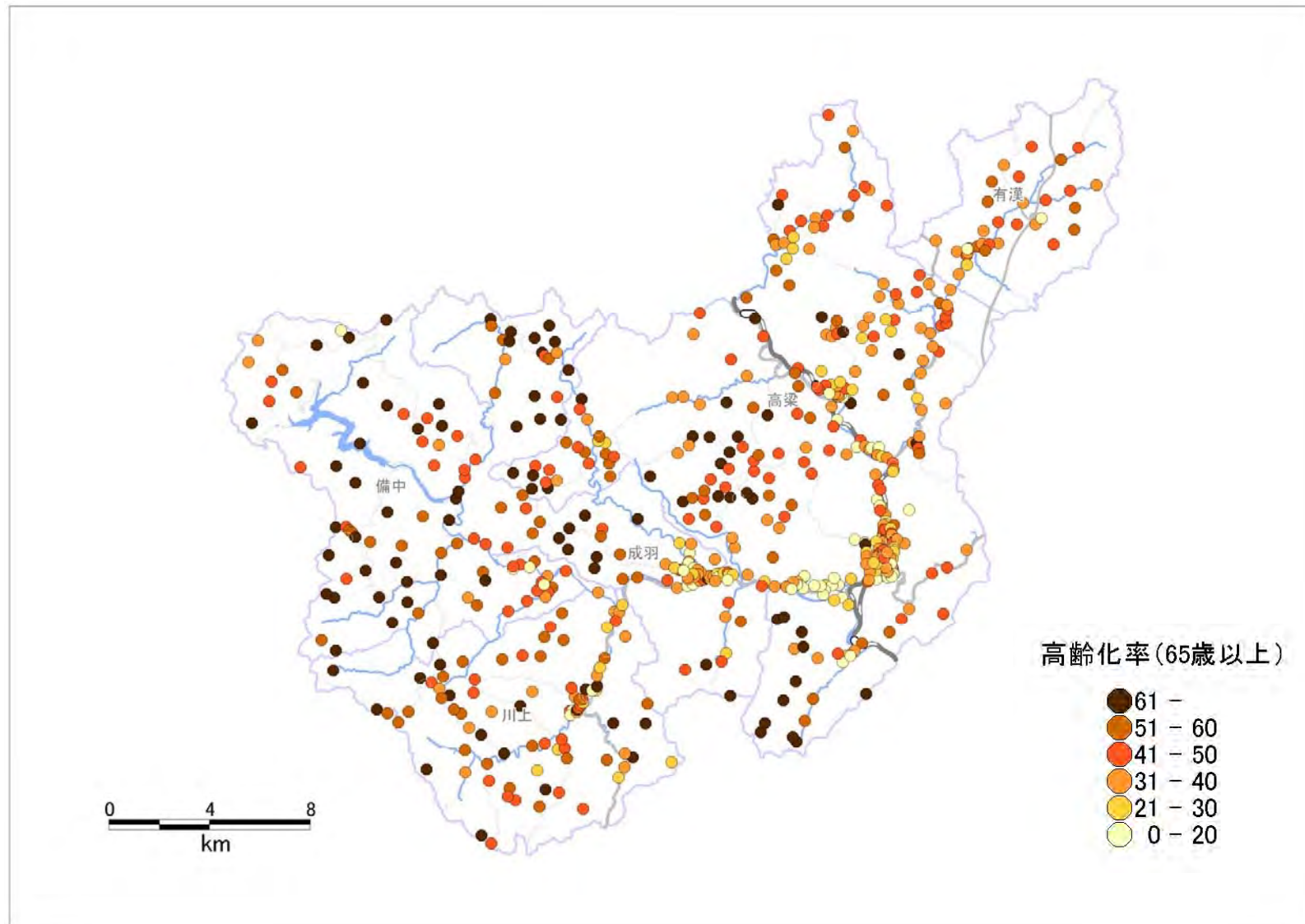
参考までに

継続的な利用確保のための取り組み例

高梁市備中地域

高梁市の概要





備中ふれあいタクシーのチラシ



西山地区

備中ふれあいタクシーのご案内

平成23年10月1日より
運行開始!! [10月中無料]

備中ふれあいタクシーは、複数の人が乗り合わせて利用する乗合タクシーです。ご利用にあたっては事前に予約が必要です。

備中ふれあいタクシーとは

「備中ふれあいタクシー」とは、予約した人が乗り合わせて使うタクシーです。このタクシーは、事前予約をすると家の近くまで迎えに来てくれ、予約された家（乗降場所）だけを回って目的地に行きます。
(※どれくらい家の近くまで行けるかは、道路条件により異なります。)

運行日

川上プラザ方面	火曜日
東城方面	金曜日

※年末年始は運休 (12/29 ~ 1/3日)

利用料金

1乗車(片道)	
●自宅⇄東城	500円
●自宅⇄西山診療所	300円
●備中地域内(川上プラザを含む)	400円

備中地域局
備中診療所・歯科診療所

成羽病院、イズミゆめタウン、高梁駅方面へは川上プラザで備北バスに乗り換えてください。

時刻表は裏面をご覧ください。

ご利用の方法

1 事前登録

事前に登録用紙に記入し、利用者登録をお願いします。

- 別紙の「備中ふれあいタクシー利用登録票」に必要事項をご記入いただき、町内会長さんへご提出ください。

2 電話予約

成羽タクシーに「乗りたい日の前日夕方5時」までに電話予約をします。

【伝える内容】

- 住所(町内会)、名前
- 乗りたい日と乗りたい便の番号
- 乗る場所、降りる場所

3 予約受付

成羽タクシーが予約を受け付けます。予約締切後、ご自宅へ迎えに行く時間について成羽タクシーから電話が入ります。

- 1人でも予約があれば運行しますが、予約がなければその便は運休となります。
- 予約した後、変更や中止される場合は、すみやかに成羽タクシーまでお電話を!

4 ご乗車

当日の予定時刻に車が迎えにきます。

- 料金は、乗った時にお支払いください。
- 外出先からお乗りの際は、待ち合わせ場所でお早めにお待ちください。



花子です。ふれあいタクシーの予約をお願いします。明日の①便で東城病院までお願いします。帰りは②便から③便に乗ります。



〇〇町内会の山本花子さんです。ね、明日の①便・西山の②便・東城14時発の③便の予約を承りました。お迎えの時間は、改めてご連絡します。



備中ふれあいタクシーです。お待ちしています。



備中ふれあいタクシーのチラシ



西山地区

備中ふれあいタクシーのごあんない

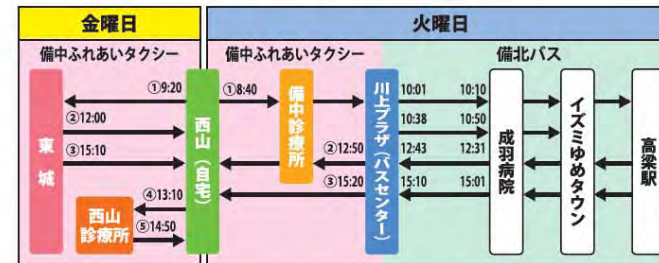
平成23年10月1日より
運行開始!! [10月中無料]

運行日

川上プラザ方面 **火曜日** 東城方面 **金曜日** 週2日運行
※火・金が祝日となっても運行します。
※年末年始(12/29日～1/3日)は運休します。

利用料金

1乗車(片道)※小学生以下は半額、保護者同伴の場合6歳未満無料
東城 **500円**・西山診療所 **300円**
備中地域内 **400円** (川上プラザ含む)



時刻表	火曜日		金曜日			
	西山発 (西山→川上プラザ)	川上プラザ発 (川上プラザ→西山)	西山発 (西山→東城)	東城発 (東城→西山)	西山発 (西山→東城)	西山診療所発 (西山診療所→西山)
	①8:40	②12:50	①9:20	②12:00	④13:10	⑤14:50
	-	③15:20	-	③14:00	-	-

■ご予約の際は、時刻の前についている番号をお知らせください。

■乗降可能場所

- 川上プラザ方面(備中診療所・歯科診療所、備中地域局、川上プラザ、西山診療所)
- 東城町方面(東城病院、こぶしの里病院、フレスタ、西山診療所) ○自宅

《ご注意》

- 備中ふれあいタクシー(西山地区)がご利用できるのは以下の町内会の方です。(高岩、目尾、奈良熊、麓、二五砂、六日、吉家、大蔵、高山、山光園)
- 冬季の積雪や台風など、運行の安全が確保できない場合は運行しませんのであらかじめご了承ください。
- 予約が多い場合や積雪、落雷、倒木等により①便が川上バスセンター 10:01 発の便に間に合わないことがあります。その際には、10:38 発の岡山行きへの乗換えとなります。この場合、成羽病院やイズミゆめタウンへは行けませんが、高梁市中心部へは行けませんので、あらかじめご了承ください。

予約電話番号 **42-5516** (成羽タクシー) 前日午後5時まで

備中ふれあいタクシーの運行に伴い、生活福祉バス西山～野馳・東城線は廃止となります。また、西山～田原・黒鳥線は、朝夕2便の運行(月～土)となります。

西山小前→田原局前			田原局前→西山小前			
西山小前	西油野	田原局前	運行期間	田原局前	西油野	西山小前
6:54	7:22	7:37	4/1～10/10	16:45	17:00	17:28
-	-	-	10/11～3/31	17:50	18:05	18:33



備中ふれあいタクシーのごあんない【西山地区】

◆平成 25 年 10 月から成羽病院まで運行します。

◆成羽病院までの料金は 700 円です。

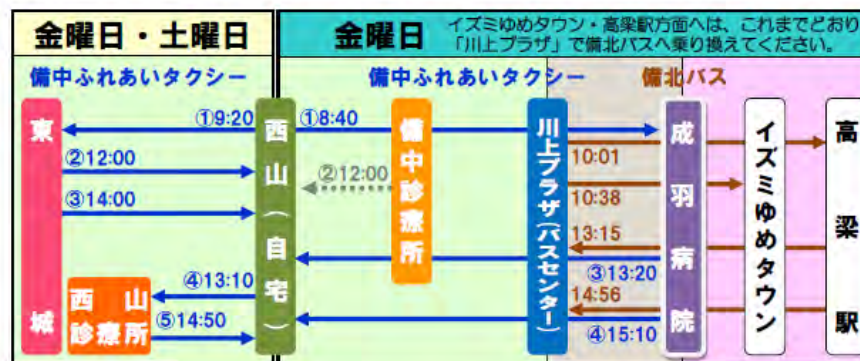
※備中診療所や川上プラザまではこれまで通り 400 円です。(西山地内 300 円、東城まで 500 円についてもこれまで通りです。)

※イズミゆめタウン・高梁駅方面へは、「川上プラザ」で備北バスへ乗り換えてください。

◆どなたでも利用でき、ご自宅まで送迎します。

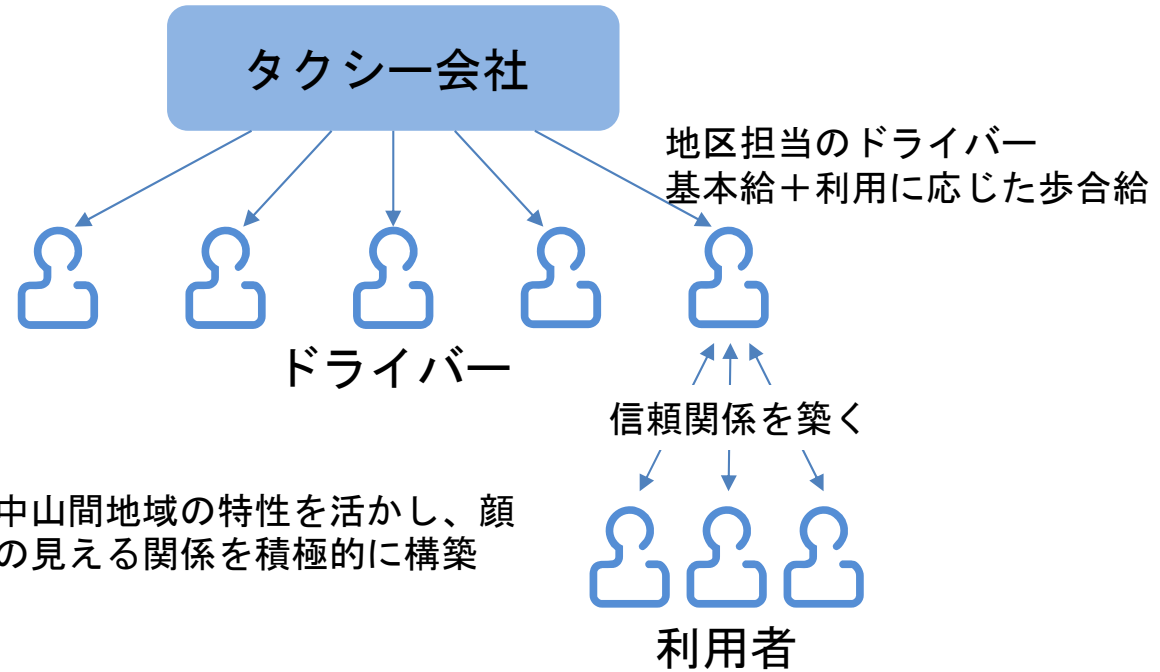
金曜日・土曜日				金曜日	
東城便		西山診療所便		成羽病院便	
西山発 (自宅→野馳・東城)	東城発 (東城・野馳→自宅)	西山発 (自宅→西山診療所)	西山診療所発 (診療所→自宅)	西山発 (自宅→成羽病院)	成羽病院発 (成羽病院→自宅)
①9:20	②12:00	④13:10	⑤14:50	①8:40	③13:20
-	③14:00	-	-	-	④15:10

※運行日が祝日となっても運行します。年末年始(12/29日~1/3日)は運休します。



予約専用電話 **42-5516** (成羽タクシー) 前日 12 時~午後 6 時まで

備中ふれあいタクシーの仕組み



ドライバーに顧客獲得のインセンティブ



帰り・次回の予約をドライバー自らがとる



利用者数の向上・安定的なサービス提供の好循環



市販ソフトを組み合わせたデマンドシステム



大規模なデマンドシステムではなく、予約電話の電話番号と会員データベースとを自動照合（CTI：Computer Telephony Integration）し、市販の地図ソフトを連携させることにより簡易な配車システムを作成。
ドライバーとはメールにより翌日の運行ルート伝える。
各ドライバーも同じソフトの入ったノートPCを持つことで、情報共有も行っている。

需要が少ない中山間地域でのデマンド交通の運行で、高価なシステムを用いずに行う事例



ドライバーの担当地域を固定することで、利用者との関係を構築。



顔見知りのドライバーが、いつも送迎することで、利用者が定着。
また、ドライバーが帰りの予約、次回の予約を取ってくることで、
次回の利用者を確保できるとともに、利用者にとっても電話をする
負担が軽減される。

ドライバーにとって予約をとるインセンティブをあたえる。



ドライバーに、予約をとるインセンティブを与えることで、次回以
降の利用者を確保。

備中ふれあいタクシーの利用状況



生活福祉バス・ふれあいタクシーの利用者数は、その主たる利用者である高齢者人口の減少を反映して、減少傾向にある。

備中生活福祉バス（3路線）

ふれあいタクシー（H23.10月実証運行 H24.10月本格運行）

備中地域（単位：人）





参考までに

AIを用いた配車システムを導入した取り組み例 久米南町

久米南町



人口 4,697人
(R2年10月末現在)

65歳以上高齢化率 45.19%
(R2年10月末現在)

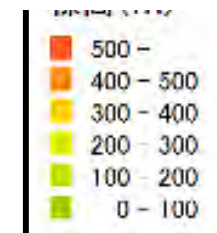
面積 78.65km²

平地が少なく、大半が丘陵地
(可住地面積 26.15km²)

中心部を南北に国道53号線と
JR津山線が縦断

JRの駅は3駅存在
(誕生寺、弓削、神目)

デマンド交通導入前は、
民間バス・タクシー事業者とも
すべて撤退・廃業





日本の棚田百選
2地区認定

上 粨 地 区



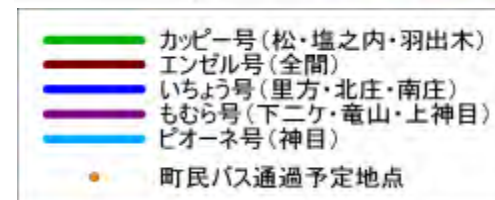
日本一の面積を誇る
北 庄 地 区

平成25年当時の状況



平成25年当時

- 町民バスは1日に5コース・6便運行
- スクールバス機能、路線バス機能両方を果たすため、経路が長大化、複雑化
- 1便あたりの運行時間が長くなるため、隔月で右回り、左回りを変更
- 小中学生の通学に合わせた時刻設定
- 交通空白地域が存在
- 基本、無料だが、寄付を受け付ける(賽銭?)





平成25年当時の課題

- バス路線まで**歩く必要があり**、**山間部**の高齢者にとって特に負担が大きい
- **唯一の交通手段**であるため、利用が少なくても要望に合わせた路線設定を行わざるを得ない
- 小中学生の通学利用を重視した時刻になっているため、**移動困難な方の通院や買い物での利用には不便**なことが多い
- 国道53号線東西の**丘陵地に集落が分散**し、道幅が狭く蛇行した区間も多い

久米南町地域公共交通網形成計画の策定（平成27年3月）

1. 町民バスの運行見直し

- 混乗型スクールバスを新設し、朝夕の小中学生の通学手段を確保
- 日中の移動はデマンド交通でカバー

平成29年1月より運行

2. デマンド交通の導入

- バス路線から離れた自宅でも利用できるドアツードア型のサービスを導入
- 公共交通空白地域の解消

平成28年4月より本格運行

システム導入前のコピーのりあい号とは？



- ご自宅等から、ご要望の目的地に運ぶ、**ドアツードア型の移動手段**。
- **町内を5つのエリアに分け、エリアを跨ぐ移動も可能**。
- 休日を除き、中心部へ**往復6便**ずつの計12便運行。
- **最低1時間前までの予約**がなければ運行しない。
- 配車は運行するタクシー会社で**システムなし**で実施
- 利用にあたっては、**紙ベースでの利用登録**が必要。
- バスよりも**小さな車両**で運行。



利用者の不満



- ① 1時間前じゃなく好きなときに予約ができれば便利なのに…
- ② 乗りたい時間帯に、運行している便がない…
- ③ エリアをまたぐときはどうすればいいのかよくわからない…



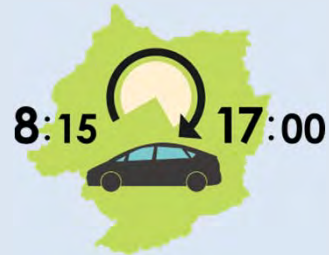
運営側の悩み



④稼働率の低いエリアにも車の割当が必要で効率化できない…

⑤利用の集中する時間帯があり、他の時間帯は少なくとも台数を減らせない…





運行ルートや車両が自動でオンタイム配車されるようになったことで…

エリアや時刻表がなくなりいつでも、どこへでもけるようになり、車両台数も削減可能

時刻表なし

往路便(行き)	
1便	8:30頃
3便	9:30頃
...	...



乗車の直前まで予約が可能

スマートフォン、PCなどからアプリで予約ができるため、リアルタイムで状況が分かる

もちろん、従来通り、電話でのオペレーターを介しての予約も可能



ご清聴、ありがとうございました。

4. 交通空白地公共交通関連サイト一覧

交通空白地公共交通関連サイト一覧

- 国土交通省「地域公共交通計画等の作成と運用の手引きについて（第2版）」（令和3年3月）
 - https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000058.html
 - 👉 入門編 <https://www.mlit.go.jp/common/001393083.pdf>
 - 👉 詳細編 <https://www.mlit.go.jp/common/001393084.pdf>
 - 👉 添付資料 <https://www.mlit.go.jp/common/001393085.pdf>
- 中部運輸局「公共交通ライブラリー」（公共交通に関する報告書、事例集等）
 - 👉 <https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/library/index.html>
 - バスデータ活用大百科 ～バス実態調査とデータ活用方法が丸わかり～（R1年度発行）
 - 👉 https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/library/pdf/h31_pamphlet.pdf
 - 地域間幹線バスが地域で役立つようにするために ～利用者増加による生産性向上を目指して～（H30年度発行）
 - 👉 https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/library/pdf/h30_pamphlet.pdf
 - 地域公共交通会議マニュアル【改定版】（H28年度改定版）
 - 👉 https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/library/pdf/kkk_manual.pdf
 - 地域公共交通に関する事業評価の手引き（H28年度改訂版）
 - 👉 <https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/library/pdf/tebiki.pdf>
 - 活発で良い議論ができる会議のために（H27年度発行）
 - 👉 https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/library/pdf/kkk_leaflet.pdf
 - 地域公共交通の確保・維持・改善に向けた利用促進策事例集（H26年度発行）
 - 👉 https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/library/pdf/kakuho_jirei.pdf
- 自家用有償旅客運送について
 - 👉 https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk3_000012.html
 - 自家用有償旅客運送ハンドブック
 - 👉 <https://www.mlit.go.jp/common/001374819.pdf>
 - 自家用有償旅客運送事例集（令和2年11月改定 国土交通省自動車局旅客課）
 - 👉 <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001338160.pdf>
 - 👉 <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001338161.pdf>
 - 👉 <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001338162.pdf>
 - 👉 <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001338163.pdf>
- 公共交通トリセツ「自家用有償運送って何ですか？」
 - 👉 <https://text.odekake.co.jp/20200815-01/>
- 富山県朝日町「ノッカルあさひまち」
 - 👉 <https://www.town.asahi.toyama.jp/gyosei/gaiyo/kotsu/1594702432592.html>
- 健康増進のための乗り合い送迎サービス「チョイソコとよあけ」
 - 👉 <https://www.city.toyoake.lg.jp/6461.htm>
- 乗合タクシー事例集（第4版）
一般社団法人 全国ハイヤー・タクシー連合会、平成30年9月発行
 - 👉 <http://www.taxi-japan.or.jp/pdf/CaseStudies.pdf>

令和2年度 交通空白地公共交通確保調査 研究委託 報告書

発行日	2021年3月31日
研究委託者	福井県地域戦略部 交通まちづくり課
研究受託者	国立大学法人福井大学（工学部建築・都市環境工学科 川本研究室）